harkka

Class AlgebraParser

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.AlgebraParser
```

public class **AlgebraParser**
extends java.lang.Object

Tämä luokka käsittelee Relaatioalgebra-lauseet, ja generoi niista vastaavia SQL-lauseita. Luokasta puuttuu vielä luonnollisen liitoksen toteutus

Version:
1.0
Author:
George El-Khouri

Field Summary

(package private) java.sql.Connection	**conn**

Constructor Summary

AlgebraParser()	
AlgebraParser(java.sql.Connection conn) Tämä on luokan konstruktori.	

Method Summary

java.util.Vector	**getAnswerAttributes**(java.lang.String query)
java.lang.String	**getNaturalJoinSql**(java.lang.String first, java.lang.String second)
java.lang.String	**getRistiTulo**(java.lang.String first, java.lang.String second)
java.lang.String[]	**jaa**(java.lang.String lauseke) Tämä metodi jakaa relaatioalgebra-lausekkeen , jos lausekkeessa on kaksi rinnakkaista lausetta, kahdeksi lauseeksi.
void	**log**(java.lang.String s)
static void	**main**(java.lang.String[] args)
java.lang.String	**parsi**(java.lang.String lauseke) Tämä metodi generoi Relaatioalgebra lauseesta saman toiminnon tekevä SQL-kysely.

Methods inherited from class java.lang.Object

, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Field Detail

conn

java.sql.Connection **conn**

Constructor Detail

AlgebraParser

public **AlgebraParser**(java.sql.Connection conn)

Tämä on luokan konstruktori.

AlgebraParser

```
public AlgebraParser()
```

Method Detail

main

```
public static void main(java.lang.String[] args)
```

---

parsi

```
public java.lang.String parsi(java.lang.String lauseke)
```

Tämä metodi generoi Relaatioalgebra lauseesta saman toiminnon tekevä SQL-kysely.

Parameters:

`Relaatioalgebra-lauseke` -

Returns:

vastaava SQL-kysely

---

jaa

```
public java.lang.String[] jaa(java.lang.String lauseke)
```

Tämä metodi jakaa relaatioalgebra-lausekkeen , jos lausekkeessa on kaksi rinnakkaista lausetta, kahdeksi lauseeksi.

Parameters:

`relaatioalgebra-lauseke` -

Returns:

String taulukko, jossa on kolme paikka. Ensimmäisessä on ensimmäinen puolisko lausekkeesta, toisessa on rinnakkaisten lausekkeiden välissä oleva operaatio ja kolmannsessa on lausekkeesta jäjellä jäävä osuus.

---

getAnswerAttributes

```
public java.util.Vector getAnswerAttributes(java.lang.String query)
                                     throws java.sql.SQLException
```

---

getNaturalJoinSql

```
public java.lang.String getNaturalJoinSql(java.lang.String first,
                                          java.lang.String second)
                                   throws java.sql.SQLException
```

---

getRistiTulo

```
public java.lang.String getRistiTulo(java.lang.String first,
                                      java.lang.String second)
                               throws java.sql.SQLException
```

---

log

```
public void log(java.lang.String s)
```

---

harkka

Class Answer.OneAnswer

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.Answer.OneAnswer
```

Enclosing class:

Answer

---

private class **Answer.OneAnswer**
extends java.lang.Object

Sisäinen luokka yhden vastauksen tietojen esittämiseen.

Field Summary

(package private) java.lang.String	**answer**
(package private) boolean	**dirty**
(package private) java.lang.String	**extra**
(package private) int	**responce**
(package private) java.sql.Date	**tryDate**
(package private) int	**tryNbr**

Constructor Summary

(package private)	**Answer.OneAnswer**(java.lang.String answer, java.sql.Date tryDate, int responce, java.lang.String extra, int tryNbr)

Methods inherited from class java.lang.Object
, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Field Detail

answer

java.lang.String **answer**

---

tryDate

java.sql.Date **tryDate**

---

responce

int **responce**

---

extra

java.lang.String **extra**

---

tryNbr

int **tryNbr**

---

dirty

boolean **dirty**

Constructor Detail

Answer.OneAnswer

```
Answer.OneAnswer(java.lang.String answer,
                 java.sql.Date tryDate,
                 int responce,
                 java.lang.String extra,
                 int tryNbr)
```

harkka

Class Answer

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.Answer
```

public class **Answer**
extends java.lang.Object

Inner Class Summary

private class	**Answer.OneAnswer** Sisäinen luokka yhden vastauksen tietojen esittämiseen.

Field Summary

private java.util.Hashtable	**answers**
private java.sql.Connection	**conn**
private java.lang.String	**taskId**
private int	**tryCnt**
private java.lang.String	**userId**

Constructor Summary

Answer(java.lang.String taskId, java.lang.String userId, java.sql.Connection conn) Konstruktori, jolla luodaan uusi alustettu olio.

Method Summary

void	**add**(java.lang.String answer, java.util.Date tryDate, int responce, java.lang.String extra) Metodi lisää uuden vastauksen.
int	**answerCount**() Metodi palauttaa vastausten lukumäärän.
java.lang.String	**getAnswer**(int tryNbr) Metodi palauttaa tietyn vastauksen vastauksen.
java.util.Date	**getDate**(int tryNbr) Metodi palauttaa tietyn vastauksen päivämäärän.
java.lang.String	**getExtra**(int tryNbr) Metodi palauttaa tiettyyn vastaukseen liittyvän lisäinformaation, yleensä virheen kuvauksen.
int	**getResponce**(int tryNbr) Metodi palauttaa tietyn vastauksen onnistuneisuuden
int	**lastTry**() Metodi kertoo montako vastausta käyttäjä on antanut tähän kysymykseen.
static void	**main**(java.lang.String[] args)
void	**store**() Metodi tallettaa lisätyt vastaukset kantaan.

Methods inherited from class java.lang.Object

, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Field Detail

answers

private java.util.Hashtable **answers**

---

taskId

private java.lang.String **taskId**

userId

```
private java.lang.String userId
```

---

tryCnt

```
private int tryCnt
```

---

conn

```
private java.sql.Connection conn
```

Constructor Detail

Answer

```
public Answer(java.lang.String taskId,
              java.lang.String userId,
              java.sql.Connection conn)
       throws java.sql.SQLException
```

Konstruktori, jolla luodaan uusi alustettu olio. Konstruktori alustaa olion tietokentät kannasta.

Parameters:

`taskId` - tehtävän tunniste
`userId` - käyttäjän tunniste
`conn` - Avonainen kantayhteys tehtäväkantaan

Method Detail

answerCount

```
public int answerCount()
```

Metodi palauttaa vastausten lukumäärän.

---

lastTry

```
public int lastTry()
```

Metodi kertoo montako vastausta käyttäjä on antanut tähän kysymykseen. Tämä ei välttämättä ole sama kuin vastausten lukumäärä, jos kaikkia vastauksia ei ole talletettu tietokantaan.

---

getAnswer

```
public java.lang.String getAnswer(int tryNbr)
```

Metodi palauttaa tietyn vastauksen vastauksen.

Parameters:

`tryNbr` - Monennenko yrityksen vastaus palautetaan

---

getDate

```
public java.util.Date getDate(int tryNbr)
```

Metodi palauttaa tietyn vastauksen päivämäärän.

Parameters:

`tryNbr` - Monennenko yrityksen päivämäärä palautetaan

---

getResponce

```
public int getResponce(int tryNbr)
```

Metodi palauttaa tietyn vastauksen onnistuneisuuden

Parameters:

`tryNbr` - Monennenko yrityksen onnistuneisuus palautetaan

---

getExtra

```
public java.lang.String getExtra(int tryNbr)
```

Metodi palauttaa tiettyyn vastaukseen liittyvän lisäinformaation, yleensä virheen kuvauksen.

Parameters:

`tryNbr` - Monennenko yrityksen lisäinformaatio palautetaan

---

add

```
public void add(java.lang.String answer,
                java.util.Date tryDate,
                int responce,
                java.lang.String extra)
```

Metodi lisää uuden vastauksen. Vastauksen järjestysnumeroksi tulee yhtä suurempi kuin suurin tähänastinen järjestysnumero.

Parameters:

`answer` - Itse vastaus
`tryDate` - Vastauksen päivämäärä
`responce` - Vastauksen onnistuneisuus
`extra` - Muuta vastaukseen liittyvää tietoa

store

```
public void store()
           throws java.sql.SQLException
```

Metodi tallettaa lisätyt vastaukset kantaan.

main

```
public static void main(java.lang.String[] args)
```

---

harkka

Class AnswerProperties

```
java.lang.Object
  |
  +--java.util.Dictionary
        |
        +--java.util.Hashtable
              |
              +--harkka.AnswerProperties
```

---

public class **AnswerProperties**
extends java.util.Hashtable

See Also:

Serialized Form

Fields inherited from class java.util.Hashtable
count, ENTRIES, entrySet, KEYS, keySet, loadFactor, modCount, serialVersionUID, table, threshold, values, VALUES

Constructor Summary

AnswerProperties()	

Method Summary

void	**addPropertyValue**(java.lang.String key, java.lang.String value) Metodi lisää tiedon määritellylle avaimelle talletettujen tietojen joukkoon.
java.lang.String	**getProperty**(java.lang.String key) Metodi hakee tietoa annetulla avaimella ja palauttaa tiedon mikäli se löytyi ja null:n mikäli tietoa ei löytynyt.
java.lang.String	**getProperty**(java.lang.String key, java.lang.String defaultValue) Metodi hakee tietoa annetulla avaimella ja palauttaa tiedon mikäli se löytyi ja parametrina annetun oletus arvon mikäli tietoa ei löytynyt.
java.lang.String[]	**getPropertyValues**(java.lang.String key) Metodi hakee tietoa annetulla avaimella ja palauttaa tiedon mikäli se löytyi ja null:n mikäli tietoa ei löytynyt.
void	**setProperty**(java.lang.String key, java.lang.String value) Metodi tallettaa tiedon määritellyllä avaimella.
void	**setPropertyValue**(java.lang.String key, java.lang.String[] value) Metodi tallettaa joukon arvoja määritellylle avaimelle.

Methods inherited from class java.util.Hashtable

clear, clone, contains, containsKey, containsValue, elements, entrySet, equals, get, hashCode, isEmpty, keys, keySet, put, putAll, readObject, rehash, remove, size, toString, values, writeObject

Methods inherited from class java.lang.Object

, finalize, getClass, notify, notifyAll, registerNatives, wait, wait, wait

Constructor Detail

AnswerProperties

```
public AnswerProperties()
```

Method Detail

getProperty

```
public java.lang.String getProperty(java.lang.String key,
                                     java.lang.String defaultValue)
```

Metodi hakee tietoa annetulla avaimella ja palauttaa tiedon mikäli se löytyi ja parametrina annetun oletus arvon mikäli tietoa ei löytynyt. Jos samalle avaimelle on useampia arvoja, metodi palauttaa näistä ensimmäisenä talletetun, tai mikäli arvot on annettu suoraan String taulukkona, arvon taulukon indeksistä nolla (0).

Parameters:

`key` - Haetun tiedon avain

`defautValue` - Oletusarvo

Returns:

Määritellyllä avaimella talletettu tieto.

---

getProperty

```
public java.lang.String getProperty(java.lang.String key)
```

Metodi hakee tietoa annetulla avaimella ja palauttaa tiedon mikäli se löytyi ja null:n mikäli tietoa ei löytynyt. Jos samalle avaimelle on useampia arvoja, metodi palauttaa näistä ensimmäisenä talletetun, tai mikäli arvot on annettu suoraan String taulukkona, arvon taulukon indeksistä nolla (0).

Parameters:

`key` - Haetun tiedon avain

Returns:

Määritellyllä avaimella talletettu tieto.

---

setProperty

```
public void setProperty(java.lang.String key,
                        java.lang.String value)
```

Metodi tallettaa tiedon määritellyllä avaimella. Jos samalle avaimelle on ennestään talletettu tietoa, se katoaa.

Parameters:

`key` - Talletettavan tiedon avain

`value` - Talletettava tieto

---

setPropertyValue

```
public void setPropertyValue(java.lang.String key,
                             java.lang.String[] value)
```

Metodi tallettaa joukon arvoja määritellylle avaimelle. Jos samalle avaimelle on ennestään talletettu tietoa, se katoaa.

Parameters:

`key` - Talletettavan tiedon avain

`value` - Talletettava tieto

---

getPropertyValues

```
public java.lang.String[] getPropertyValues(java.lang.String key)
```

Metodi hakee tietoa annetulla avaimella ja palauttaa tiedon mikäli se löytyi ja null:n mikäli tietoa ei löytynyt.

Parameters:

`key` - Haetun tiedon avain

Returns:

Määritellyllä avaimella talletettu tieto.

---

addPropertyValue

```
public void addPropertyValue(java.lang.String key,
                             java.lang.String value)
```

Metodi lisää tiedon määritellylle avaimelle talletettujen tietojen joukkoon. Jos avaimelle ei ole ennestään talletettu tietoa, avain lisätään.

Parameters:

`key` - Talletettavan tiedon avain

`value` - Talletettava tieto

---

harkka

Class Checksum

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.Checksum
```

public class **Checksum**
extends java.lang.Object

Checksum luokka on osa Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen ohjelmistotuotantoprojekti SQL-Trainer tietokantaharjoittelu ohjelmaa.
Checksum luokan avulla lasketaan tehtävän analysointiin kuuluva tarkistussumma.

Version:
$Revision: 1.11 $ $Date: 2001/05/16 09:22:14 $

Author:
Sami Vuorio

Field Summary

(package private) int	**sum**

Constructor Summary

Checksum() Parametriton konstruktori.	

Method Summary

void	**add**(java.lang.String s) Metodi lisää annetun merkkijonon tarkistussummaan, jos merkkijono voidaan muuttaa kokonaisluvuksi näin tehdään, jos ei niin otetaan merkkijonon ensimmäisen ja viimeisen kirjaimen numeerinen arvo ja käytetään niitten summaa.
int	**calcSum**(java.util.Collection col) Metodi laskee Collectionista tarkistussumman.
int	**giveChecksum**() Metodi tarkistussumman palauttamiseksi.

Methods inherited from class java.lang.Object

, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Field Detail

sum

int **sum**

Constructor Detail

Checksum

public **Checksum**()

Parametriton konstruktori.

Method Detail

calcSum

public int **calcSum**(java.util.Collection col)

Metodi laskee Collectionista tarkistussumman.

Parameters:

col - Collection josta lasketaan summa.

Returns:

tarkistussumma.

add

```
public void add(java.lang.String s)
```

Metodi lisää annetun merkkijonon tarkistussummaan, jos merkkijono voidaan muuttaa kokonaisluvuksi näin tehdään, jos ei niin otetaan merkkijonon ensimmäisen ja viimeisen kirjaimen numeerinen arvo ja käytetään niitten summaa.

Parameters:

`s` - Lisättävä merkkijono.

giveChecksum

```
public int giveChecksum()
```

Metodi tarkistussumman palauttamiseksi.

Returns:

tarkistussumma.

harkka

Class DatabaseException

```
java.lang.Object
  |
  +--java.lang.Throwable
        |
        +--java.lang.Exception
              |
              +--harkka.DatabaseException
```

public class **DatabaseException**
extends java.lang.Exception

See Also:
Serialized Form

Fields inherited from class java.lang.Throwable
backtrace, detailMessage, serialVersionUID

Constructor Summary

DatabaseException(java.lang.String msg)	

Methods inherited from class java.lang.Throwable
fillInStackTrace, getLocalizedMessage, getMessage, printStackTrace, printStackTrace, printStackTrace, printStackTrace0, toString

Methods inherited from class java.lang.Object
, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, wait, wait, wait

Constructor Detail

DatabaseException

```
public DatabaseException(java.lang.String msg)
```

---

harkka

Class ErrorBadId

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.ErrorMessage
        |
        +--harkka.ErrorBadId
```

public class **ErrorBadId**
extends ErrorMessage

ErrorBadId luokka on osa Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen ohjelmistotuotantoprojekti SQL-Trainer tietokantaharjoittelu ohjelmaa. ErrorBadId toimii käyttäjätunnuksen puuttumisen ilmoittajana html sivulla. Luokka perii luokan ErrorMessage.

Version:
$Revision: 1.2 $ $Date: 2001/03/09 13:57:26 $

Author:
Sami Vuorio

Fields inherited from class harkka.ErrorMessage
`et, finnish, slng`

Constructor Summary

`ErrorBadId``(java.lang.String lng, java.lang.String extra)`	Konstruktori kutsuu yläluokkansa konstruktoria.

Method Summary

`void`	**`print`**`(java.io.PrintWriter out)` Metodi tulostaa parametrina saamaansa syötevirtaan virheilmoituksen html koodin käyttäen hyväkseen yläluokkansa metodeja mBoxBegin sekä mBoxEnd.

Methods inherited from class harkka.ErrorMessage
mBoxBegin, mBoxEnd

Methods inherited from class java.lang.Object
, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

ErrorBadId

```
public ErrorBadId(java.lang.String lng,
                  java.lang.String extra)
```

Konstruktori kutsuu yläluokkansa konstruktoria.

Parameters:

`lng` - Käytettävä kieli

`extra` - Virheilmoitus

Method Detail

print

```
public void print(java.io.PrintWriter out)
```

Metodi tulostaa parametrina saamaansa syötevirtaan virheilmoituksen html koodin käyttäen hyväkseen yläluokkansa metodeja mBoxBegin sekä mBoxEnd.

Overrides:

print in class ErrorMessage

Parameters:

`out` - syötevirta johon tuotettava html koodi tulostetaan

---

harkka

Class ErrorMessage

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.ErrorMessage
```

Direct Known Subclasses:

ErrorBadId, ErrorSqlConnection, ErrorSqlQuery, ErrorSystemOp

---

public class **ErrorMessage**
extends java.lang.Object

ErrorMessage luokka on osa Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen ohjelmistotuotantoprojekti SQL-Trainer tietokantaharjoittelu ohjelmaa. ErrorMessage toimii virheilmoitusten generoivan html koodin luojana. luokka toimii myös järjestelmän muiden virheilmoitusluokkien yläluokkana.

Version:

$Revision: 1.3 $ $Date: 2001/03/27 16:30:41 $

Author:

Sami Vuorio

Field Summary

protected java.lang.String	**et**
protected boolean	**finnish**
protected java.lang.String	**slng**

Constructor Summary

ErrorMessage(java.lang.String lng, java.lang.String extra) Konstruktori asettaa parametrina saamansa käyttettävän kielen, sekä virheilmoituksen paikallisille muuttujille.

Method Summary

protected void	**mBoxBegin**(java.io.PrintWriter out) Metodi tulostaa taulukon toteuttavan html koodin alkuosan.
protected void	**mBoxEnd**(java.io.PrintWriter out) Metodi tulostaa taulukon toteuttavan html koodin loppuosan.
void	**print**(java.io.PrintWriter out) Metodi tulostaa parametrina saamaansa syötevirtaan virheilmoituksen html koodin käyttäen hyväkseen metodeja mBoxBegin sekä mBoxEnd.

Methods inherited from class java.lang.Object

, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Field Detail

slng

protected java.lang.String **slng**

---

finnish

protected boolean **finnish**

---

et

protected java.lang.String **et**

Constructor Detail

ErrorMessage

public **ErrorMessage**(java.lang.String lng,
java.lang.String extra)

Konstruktori asettaa parametrina saamansa käyttettävän kielen, sekä virheilmoituksen paikallisille muuttujille.

Parameters:

lng - Käytettävä kieli

extra - Virheilmoitus

Method Detail

print

```
public void print(java.io.PrintWriter out)
```

Metodi tulostaa parametrina saamaansa syötevirtaan virheilmoituksen html koodin käyttäen hyväkseen metodeja mBoxBegin sekä mBoxEnd.

Parameters:

`out` - syötevirta johon tuotettava html koodi tulostetaan

---

mBoxBegin

```
protected void mBoxBegin(java.io.PrintWriter out)
```

Metodi tulostaa taulukon toteuttavan html koodin alkuosan.

Parameters:

`out` - syötevirta johon tuotettava html koodi tulostetaan

---

mBoxEnd

```
protected void mBoxEnd(java.io.PrintWriter out)
```

Metodi tulostaa taulukon toteuttavan html koodin loppuosan.

Parameters:

`out` - syötevirta johon tuotettava html koodi tulostetaan

---

harkka

Class ErrorSqlConnection

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.ErrorMessage
        |
        +--harkka.ErrorSqlConnection
```

public class **ErrorSqlConnection**
extends ErrorMessage

ErrorSqlConnection luokka on osa Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen ohjelmistotuotantoprojekti SQL-Trainer tietokantaharjoittelu ohjelmaa. ErrorSqlConnection toimii tietokantayhteys virheiden ilmoittajana html sivulla. Luokka perii luokan ErrorMessage.

Version:
$Revision: 1.2 $ $Date: 2001/03/09 13:57:26 $

Author:
Sami Vuorio

Fields inherited from class harkka.ErrorMessage
`et, finnish, slng`

Constructor Summary

`ErrorSqlConnection``(java.lang.String lng, java.lang.String extra)`	Konstruktori kutsuu yläluokkansa konstruktoria.

Method Summary

`void`	**`print`**`(java.io.PrintWriter out)` Metodi tulostaa parametrina saamaansa syötevirtaan virheilmoituksen html koodin käyttäen hyväkseen yläluokkansa metodeja mBoxBegin sekä mBoxEnd.

Methods inherited from class harkka.ErrorMessage
mBoxBegin, mBoxEnd

Methods inherited from class java.lang.Object
, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

ErrorSqlConnection

```
public ErrorSqlConnection(java.lang.String lng,
                          java.lang.String extra)
```

Konstruktori kutsuu yläluokkansa konstruktoria.

Parameters:

`lng` - Käytettävä kieli

`extra` - Virheilmoitus

Method Detail

print

```
public void print(java.io.PrintWriter out)
```

Metodi tulostaa parametrina saamaansa syötevirtaan virheilmoituksen html koodin käyttäen hyväkseen yläluokkansa metodeja mBoxBegin sekä mBoxEnd.

Overrides:

print in class ErrorMessage

Parameters:

`out` - syötevirta johon tuotettava html koodi tulostetaan

---

harkka

Class ErrorSqlQuery

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.ErrorMessage
        |
        +--harkka.ErrorSqlQuery
```

public class **ErrorSqlQuery**
extends ErrorMessage

ErrorSqlQuery luokka on osa Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen ohjelmistotuotantoprojekti SQL-Trainer tietokantaharjoittelu ohjelmaa. ErrorSqlQuery toimii SQL kyselyiden virheiden ilmoittajana html sivulla. Luokka perii luokan ErrorMessage.

Version:
$Revision: 1.2 $ $Date: 2001/03/09 13:57:26 $

Author:
Sami Vuorio

Fields inherited from class harkka.ErrorMessage
`et, finnish, slng`

Constructor Summary

`ErrorSqlQuery``(java.lang.String lng, java.lang.String extra)`	Konstruktori kutsuu yläluokkansa konstruktoria.

Method Summary

`void`	**`print`**`(java.io.PrintWriter out)` Metodi tulostaa parametrina saamaansa syötevirtaan virheilmoituksen html koodin käyttäen hyväkseen yläluokkansa metodeja mBoxBegin sekä mBoxEnd.

Methods inherited from class harkka.ErrorMessage
mBoxBegin, mBoxEnd

Methods inherited from class java.lang.Object
, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

ErrorSqlQuery

```
public ErrorSqlQuery(java.lang.String lng,
                     java.lang.String extra)
```

Konstruktori kutsuu yläluokkansa konstruktoria.

Parameters:

`lng` - Käytettävä kieli

`extra` - Virheilmoitus

Method Detail

print

```
public void print(java.io.PrintWriter out)
```

Metodi tulostaa parametrina saamaansa syötevirtaan virheilmoituksen html koodin käyttäen hyväkseen yläluokkansa metodeja mBoxBegin sekä mBoxEnd.

Overrides:

print in class ErrorMessage

Parameters:

`out` - syötevirta johon tuotettava html koodi tulostetaan

---

harkka

Class ErrorSystemOp

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.ErrorMessage
        |
        +--harkka.ErrorSystemOp
```

public class **ErrorSystemOp**
extends ErrorMessage

ErrorSystemOp luokka on osa Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen ohjelmistotuotantoprojekti SQL-Trainer tietokantaharjoittelu ohjelmaa. ErrorSystemOp toimii järjestelmän tietokantaprosessoinnin virheiden ilmoittajana html sivulla. Luokka perii luokan ErrorMessage.

Version:
$Revision: 1.2 $ $Date: 2001/03/09 13:57:26 $

Author:
Sami Vuorio

Fields inherited from class harkka.ErrorMessage
`et, finnish, slng`

Constructor Summary

`ErrorSystemOp``(java.lang.String lng, java.lang.String extra)`	Konstruktori kutsuu yläluokkansa konstruktoria.

Method Summary

`void`	**`print`**`(java.io.PrintWriter out)` Metodi tulostaa parametrina saamaansa syötevirtaan virheilmoituksen html koodin käyttäen hyväkseen yläluokkansa metodeja mBoxBegin sekä mBoxEnd.

Methods inherited from class harkka.ErrorMessage
mBoxBegin, mBoxEnd

Methods inherited from class java.lang.Object
, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

ErrorSystemOp

```
public ErrorSystemOp(java.lang.String lng,
                     java.lang.String extra)
```

Konstruktori kutsuu yläluokkansa konstruktoria.

Parameters:

`lng` - Käytettävä kieli

`extra` - Virheilmoitus

Method Detail

print

```
public void print(java.io.PrintWriter out)
```

Metodi tulostaa parametrina saamaansa syötevirtaan virheilmoituksen html koodin käyttäen hyväkseen yläluokkansa metodeja mBoxBegin sekä mBoxEnd.

Overrides:

print in class ErrorMessage

Parameters:

`out` - syötevirta johon tuotettava html koodi tulostetaan

---

harkka

Class Footer

```
java.lang.Object
  |
  +--javax.servlet.GenericServlet
        |
        +--javax.servlet.http.HttpServlet
              |
              +--harkka.HttpDBServletOra
                    |
                    +--harkka.Footer
```

public class **Footer**
extends HttpDBServletOra

Footer luokka on osa Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen ohjelmistotuotantoprojekti SQL-Trainer tietokantaharjoittelu ohjelmaa.
Footer luo html-koodin, jota käytetään järjestelmän käyttäjälle tulostettavien sivujen alaosana.

Version:
$Revision: 1.4 $ $Date: 2001/04/14 10:47:58 $
Author:
Sami Vuorio
See Also:
Serialized Form

Field Summary

(package private) boolean	**finnish**
(package private) java.lang.String	**lng**

Fields inherited from class harkka.HttpDBServletOra

help_loc, maintenanceBroker, myBroker, props, servlet_loc, stylesheet, task, trainDB_loc, utility_loc, utilURL

Fields inherited from class javax.servlet.GenericServlet
config

Constructor Summary

Footer(java.lang.String lang) Konstruktori asettaa saamansa parametrit paikallisille muuttujille sekä evaluoi totuusarvon siitä, onko käytettävä kieli suomi.

Method Summary

void	**print**(java.io.PrintWriter out) Metodi print luo html-koodin,joka toimii järjestelmän käyttäjän selainikkunassa sivun alaosana.
void	**printFile**(java.lang.String filename, java.io.PrintWriter out) Metodi tulostaa luokan muuttujan utility_loc osoittamasta kansiosta parametrina saamansa tiedoston nimen mukaisen tiedoston, parametrina saamaansa tulostevirtaan.

Methods inherited from class harkka.HttpDBServletOra
getTask, init, log, printFooter, printHeader

Methods inherited from class javax.servlet.http.HttpServlet
doDelete, doGet, doHead, doOptions, doPost, doPut, doTrace, getAllDeclaredMethods, getLastModified, maybeSetLastModified, service, service

Methods inherited from class javax.servlet.GenericServlet
destroy, getInitParameter, getInitParameterNames, getServletConfig, getServletContext, getServletInfo

Methods inherited from class java.lang.Object
, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Field Detail

lng

```
java.lang.String lng
```

---

finnish

```
boolean finnish
```

Constructor Detail

Footer

```
public Footer(java.lang.String lang)
```

Konstruktori asettaa saamansa parametrit paikallisille muuttujille sekä evaluoi totuusarvon siitä, onko käytettävä kieli suomi.

Parameters:

`lang` - Käytettävä kieli (’fi’ ja ’ ’sekä ’F’=Suomi, muut = englanti)

Method Detail

print

```
public void print(java.io.PrintWriter out)
```

Metodi print luo html-koodin,joka toimii järjestelmän käyttäjän selainikkunassa sivun alaosana. Metodi luo sivun käyttäen hyväkseen luokkansa metodia PrintFile joka liittää luotavaan sivuun parametrina saadun käytettävän kielen mukaisen shtml tiedoston. Kyseinen liitettävä tiedosto on footer_fi.shtml tai footer_en.shtml.

Parameters:

`out` - Tulostevirta, johon tuotettava html-koodi tulostetaan.

---

printFile

```
public void printFile(java.lang.String filename,
                      java.io.PrintWriter out)
```

Metodi tulostaa luokan muuttujan utility_loc osoittamasta kansiosta parametrina saamansa tiedoston nimen mukaisen tiedoston, parametrina saamaansa tulostevirtaan.

Parameters:

`filename` - Tiedoston nimi
`out` - Tulostevirta

harkka

Class Header

```
java.lang.Object
  |
  +--javax.servlet.GenericServlet
        |
        +--javax.servlet.http.HttpServlet
              |
              +--harkka.HttpDBServletOra
                    |
                    +--harkka.Header
```

public class **Header**
extends HttpDBServletOra

Header luokka on osa Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen ohjelmistotuotantoprojekti SQL-Trainer tietokantaharjoittelu ohjelmaa.
Header luo html-koodin jota käytetään järjestelmän käyttäjälle tulostettavien html-sivujen yläosana.

Version:
$Revision: 1.4 $ $Date: 2001/04/14 10:47:58 $
Author:
Sami Vuorio
See Also:
Serialized Form

Field Summary

(package private) boolean	**finnish**
(package private) boolean	**flagbtn**
(package private) boolean	**linkbtn**
(package private) java.lang.String	**lng**
(package private) java.lang.String	**sid**
(package private) java.lang.String	**taskGroup**

Fields inherited from class harkka.HttpDBServletOra
help_loc, maintenanceBroker, myBroker, props, servlet_loc, stylesheet, task, trainDB_loc, utility_loc, utilURL

Fields inherited from class javax.servlet.GenericServlet
config

Constructor Summary

Header(java.lang.String lang) Konstruktori asettaa saamansa parametrit paikallisille muuttujille sekä evaluoi totuusarvon siitä, onko käytettävä kieli Suomi.	
Header(java.lang.String id, java.lang.String lang, java.lang.String taskGrp) Konstruktori asettaa saamansa parametrit paikallisille muuttujille sekä evaluoi totuusarvon siitä, onko käytettävä kieli Suomi.	

Method Summary

void	**flagButton**(boolean set) Apumetodi, jolla asetetaan totuusarvo, siitä tulostetaanko linkkilippu. metodi koskee vain servlettiä OStatusInfo.
void	**print**(java.io.PrintWriter out) Metodi print luo html sivun joka toimii järjestelmän harjoittelukäyttöliittymän käyttäjän selainikkunassa sivun yläosana. Metodi luo sivun käyttäen hyväkseen metodia printFile joka liittää luotavaan sivuun käytettävän kielen mukaisen shtml tiedoston.
void	**printFile**(java.lang.String filename, java.io.PrintWriter out) Metodi tulostaa luokan muuttujan utility_loc osoittamasta kansiosta parametrina saamansa tiedoston nimen mukaisen tiedoston, parametrina saamaansa tulostevirtaan.

Methods inherited from class harkka.HttpDBServletOra
getTask, init, log, printFooter, printHeader

Methods inherited from class javax.servlet.http.HttpServlet
doDelete, doGet, doHead, doOptions, doPost, doPut, doTrace, getAllDeclaredMethods, getLastModified, maybeSetLastModified, service, service

Methods inherited from class javax.servlet.GenericServlet
destroy, getInitParameter, getInitParameterNames, getServletConfig, getServletContext, getServletInfo

Methods inherited from class java.lang.Object
, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Field Detail

sid

java.lang.String **sid**

---

lng

java.lang.String **lng**

---

taskGroup

java.lang.String **taskGroup**

---

finnish

boolean **finnish**

---

linkbtn

```
boolean linkbtn
```

---

flagbtn

```
boolean flagbtn
```

Constructor Detail

Header

```
public Header(java.lang.String id,
              java.lang.String lang,
              java.lang.String taskGrp)
```

Konstruktori asettaa saamansa parametrit paikallisille muuttujille sekä evaluoi totuusarvon siitä, onko käytettävä kieli Suomi. Tätä Konstruktoria kutsutaan silloin kun halutaan, että luokka luo myös linkkinapin tehtävälistaukseen.

Parameters:

`id` - Opiskelijan käyttäjätunnus
`lang` - Käytettävä kieli (’fi’ ja ’ ’ sekä ’F’=Suomi, muut Englanti)
`taskGroup` - Tehtävien tehtäväryhmän tunnus

Header

```
public Header(java.lang.String lang)
```

Konstruktori asettaa saamansa parametrit paikallisille muuttujille sekä evaluoi totuusarvon siitä, onko käytettävä kieli Suomi. Tätä konstruktoria kutsutaan silloin, kun halutaan, että luokka luo ei luo linkkinappia tehtävälistaukseen.

Parameters:

`lang` - Käytettävä kieli (’fi’ ja ’ ’=Suomi, muut Englanti)

Method Detail

print

```
public void print(java.io.PrintWriter out)
```

Metodi print luo html sivun joka toimii järjestelmän harjoittelukäyttöliittymän käyttäjän selainikkunassa sivun yläosana.
Metodi luo sivun käyttäen hyväkseen metodia printFile joka liittää luotavaan sivuun käytettävän kielen mukaisen shtml tiedoston. Kyseinen liitettävä tiedosto on header_fi.shtml tai header_en.shtml.
Lisäksi metodi luo sivulle napit joista pääse tehtävälistaukseen (jos konstruoitu käyttäjätunnuksella), harjoittelukannan kuvaukseen, sekä ohje sivulle. Tehtävälistausnappi kutsuu servlettiä GenStatusInfo:a parametrillä sid, taskGroup. Kyseiset parametit ovat samat minkä servletti itse saa. GenStatusInfo servletin kansion sijainnin (URL) metodi saa yläluokkansa

HttDbServletOra muuttujasta servlet_loc.
Harjoittelukannan kuvaukseen vievä nappi avaa käyttäjälle uuden selainikkunan ja kyseisen html sivun osoitteen (URL) metodi saa yläluokkansa HttDbServletOra muuttujasta trainDB_loc.
Ohjesivulle vievä nappi avaa käyttäjälle uuden selainikkunan ja kyseisen html sivun osoitteen (URL) metodi saa yläluokkansa HttDBServletOra muuttujasta help_loc.
Lisäksi kielestä riippuen servletti luo linkkilipun, jolla opiskelija voi vaihtaa käytettävän kielen englannin ja suomen välillä. linkkilipun painaminen aiheuttaa kutsun GenStatiInfo servletille parametreilla: sid. taskGroup, sekä tolang jonka avulla välitetään tieto kielen vaihtamisesta.
Kyseiset linkkiliput luodaan vain tehtävälistauksessa.

Parameters:

`out` - Tulostevirta, johon tuotettava html koodi tulostetaan

---

printFile

```
public void printFile(java.lang.String filename,
                      java.io.PrintWriter out)
```

Metodi tulostaa luokan muuttujan utility_loc osoittamasta kansiosta parametrina saamansa tiedoston nimen mukaisen tiedoston, parametrina saamaansa tulostevirtaan.

Parameters:

`filename` - Tiedoston nimi
`out` - Tulostevirta

---

flagButton

```
public void flagButton(boolean set)
```

Apumetodi, jolla asetetaan totuusarvo, siitä tulostetaanko linkkilippu. metodi koskee vain servlettiä OStatusInfo.

Parameters:

`set` - Totuusarvo

---

harkka

Class HttpDBServletOra

```
java.lang.Object
  |
  +--javax.servlet.GenericServlet
        |
        +--javax.servlet.http.HttpServlet
              |
              +--harkka.HttpDBServletOra
```

Direct Known Subclasses:

Footer, Header, OStatusInfo, ShowTable

---

public class **HttpDBServletOra**
extends javax.servlet.http.HttpServlet

See Also:

Serialized Form

Field Summary

protected static java.lang.String	**help_loc**
protected static com.javaexchange.dbConnectionBroker.DbConnectionBroker	**maintenanceBroker**
protected static com.javaexchange.dbConnectionBroker.DbConnectionBroker	**myBroker**
protected static java.util.Properties	**props**
protected static java.lang.String	**servlet_loc**
protected static java.lang.String	**stylesheet**
private Task	**task**
protected static java.lang.String	**trainDB_loc**
protected static java.lang.String	**utility_loc**
protected static java.lang.String	**utilURL**

Fields inherited from class javax.servlet.GenericServlet
config

Constructor Summary

HttpDBServletOra()	

Method Summary

Task	**getTask**(java.lang.String taskId, java.lang.String userId, java.sql.Connection conn) Metodi palauttaa parametriensa määrittämän Task olion.
void	**init**(javax.servlet.ServletConfig config) Metodi alustaa staatiset muuttujat myBroker ja props, jos sitä ei ole jo alustettu (Ainokainen).
void	**log**(java.lang.String s)
void	**printFooter**(java.lang.String language, java.io.PrintWriter out) Edellisten versioiden metodi, joka muokattu käytettäväksi luokan Footer kanssa.
void	**printHeader**(java.lang.String language, java.io.PrintWriter out) Edellisten versioden metodi, joka muokattu käytettäväksi luokan Header kanssa. mukana yhteensopivuuden takaamiseksi.

Methods inherited from class javax.servlet.http.HttpServlet

doDelete, doGet, doHead, doOptions, doPost, doPut, doTrace, getAllDeclaredMethods, getLastModified, maybeSetLastModified, service, service

Methods inherited from class javax.servlet.GenericServlet

destroy, getInitParameter, getInitParameterNames, getServletConfig, getServletContext, getServletInfo

Methods inherited from class java.lang.Object

, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Field Detail

task

private Task **task**

---

myBroker

protected static com.javaexchange.dbConnectionBroker.DbConnectionBroker **myBroker**

---

maintenanceBroker

protected static com.javaexchange.dbConnectionBroker.DbConnectionBroker **maintenanceBroker**

---

utility_loc

protected static java.lang.String **utility_loc**

---

utilURL

protected static java.lang.String **utilURL**

---

servlet_loc

protected static java.lang.String **servlet_loc**

---

trainDB_loc

protected static java.lang.String **trainDB_loc**

---

help_loc

protected static java.lang.String **help_loc**

---

stylesheet

protected static java.lang.String **stylesheet**

---

props

protected static java.util.Properties **props**

Constructor Detail

HttpDBServletOra

```
public HttpDBServletOra()
```

Method Detail

init

```
public void init(javax.servlet.ServletConfig config)
          throws javax.servlet.ServletException
```

Metodi alustaa staatiset muuttujat myBroker ja props, jos sitä ei ole jo alustettu (Ainokainen).

Overrides:

init in class javax.servlet.GenericServlet

---

printHeader

```
public void printHeader(java.lang.String language,
                        java.io.PrintWriter out)
```

Edellisten versioden metodi, joka muokattu käytettäväksi luokan Header kanssa. mukana yhteensopivuuden takaamiseksi.

Parameters:

`language` - Käytettävä kieli ("fi" ja "" = suomi, muut englanti)

`out` - Tulostevirta

---

getTask

```
public Task getTask(java.lang.String taskId,
                    java.lang.String userId,
                    java.sql.Connection conn)
             throws TaskException
```

Metodi palauttaa parametriensa määrittämän Task olion.

Parameters:

`taskId` - haettavan tehtävän tunniste

`userId` - haettavan käyttäjän tunniste

`conn` - avoinainen kantayhteys tehtäväkantaan

Returns:

Palauttaa Task olion, joka sisältää käyttäjän userId tiedot, tehtävän taskId tiedot ja tiedot näiden välisistä suhteista.

---

printFooter

```
public void printFooter(java.lang.String language,
                        java.io.PrintWriter out)
```

Edellisten versioiden metodi, joka muokattu käytettäväksi luokan Footer kanssa. Mukana yhteensopivuuden takaamiseksi.

Parameters:

`language` - Käytettävä kieli ("fi" ja "" = suomi, muut englanti)

`out` - Tulostevirta

---

log

```
public void log(java.lang.String s)
```

Overrides:

log in class javax.servlet.GenericServlet

---

harkka

Class ORegForm

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.ORegForm
```

public class **ORegForm**
extends java.lang.Object

ORegForm luokka on osa Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen ohjelmistotuotantoprojekti SQL-Trainer tietokantaharjoittelu ohjelmaa.
Luokka luo uudenopiskelijan kirjautumislomakkeen vaatiman html koodin.

Version:
$Revision: 1.8 $ $Date: 2001/04/04 14:20:53 $

Author:
Sami Vuorio

Field Summary

(package private) boolean	**finnish**
(package private) java.lang.String	**fname**
(package private) java.lang.String	**lname**
(package private) java.lang.String	**lng**
(package private) java.lang.String	**passw**
(package private) java.lang.String	**sid**
(package private) java.lang.String	**socsec**
(package private) java.lang.String	**taskGroup**

Constructor Summary

ORegForm(java.lang.String tskGrp, java.lang.String lg, java.lang.String id, java.lang.String lan, java.lang.String fan, java.lang.String ssn, java.lang.String psw) Konstruktori asettaa parametrina saamansa arvot paikallisille muuttujille.

Method Summary

void	**print**(java.io.PrintWriter out) Metodi print tulostaa parametrina saamaansa tulostevirtaan html - lomakkeen, jolla uusi opiskelija kirjataan järjestelmään.

Methods inherited from class java.lang.Object

, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Field Detail

lng

java.lang.String **lng**

---

sid

java.lang.String **sid**

---

lname

java.lang.String **lname**

---

fname

java.lang.String **fname**

---

socsec

```
java.lang.String socsec
```

---

passw

```
java.lang.String passw
```

---

taskGroup

```
java.lang.String taskGroup
```

---

finnish

```
boolean finnish
```

Constructor Detail

ORegForm

```
public ORegForm(java.lang.String tskGrp,
                java.lang.String lg,
                java.lang.String id,
                java.lang.String lan,
                java.lang.String fan,
                java.lang.String ssn,
                java.lang.String psw)
```

Konstruktori asettaa parametrina saamansa arvot paikallisille muuttujille.

Parameters:

`tskGrp` - Tehtäväryhmän tunnus
`lg` - Käytettävä kieli
`id` - Opiskelijan käyttäjätunnus
`lan` - Opiskelijan sukunimi
`fan` - Opiskelijan etunimi
`ssn` - Opiskelijan sosiaaliturvatunnus
`psw` - Opiskelijan salasana

Method Detail

print

```
public void print(java.io.PrintWriter out)
```

Metodi print tulostaa parametrina saamaansa tulostevirtaan html - lomakkeen, jolla uusi opiskelija kirjataan järjestelmään. Kyseisen lomakkeen aikanaan käsittelee servletti OStudReg.

Parameters:

`out` - Tulostevirta

---

harkka

Class OStatusInfo

```
java.lang.Object
  |
  +--javax.servlet.GenericServlet
        |
        +--javax.servlet.http.HttpServlet
              |
              +--harkka.HttpDBServletOra
                    |
                    +--harkka.OStatusInfo
```

---

public class **OStatusInfo**
extends HttpDBServletOra

Tehtävälistasivun generoiva luokka Luokka luo html lomakkeet, jotka sisältävät kaikki järjestelmään syötetyt harjoitustehtävät jotka ovat julkaistavia. Kussakin lomakkeessa on kutakin tehtäväluokan tehtävää varten nappi, jolla pääsee suorittamaan kyseistä tehtävää. Tehtävää valittaessa lomake kutsuu tehtäväluokasta riippuen eri servlettejä.Luokka suorittaa kaksi kyselya (tQuery) ja (sQ) joilla etsitaan tarvittavat tiedot kannasta.

Version:
$Revision: 1.31 $ $Date: 2001/05/08 09:19:11 $
Author:
M.Talvitie
See Also:
Serialized Form

Field Summary

(package private) java.sql.Connection	**conn**
(package private) boolean	**finnish**
(package private) java.lang.String	**julkaistu**
(package private) java.lang.String	**slng**
(package private) java.lang.String	**sname**
(package private) java.lang.String	**ssid**
(package private) java.lang.String	**sTaskGroup**

Fields inherited from class harkka.HttpDBServletOra

help_loc, maintenanceBroker, myBroker, props, servlet_loc, stylesheet, task, trainDB_loc, utility_loc, utilURL

Fields inherited from class javax.servlet.GenericServlet

config

Constructor Summary

OStatusInfo(java.lang.String sid, java.lang.String taskGroup)
Luokkaa kutsutaan seuraavilla parametreilla: sid= Käyttäjätunnus taskGroup= tehtäväryhmäntunnus

Method Summary

void	**printStatus**(java.io.PrintWriter out) Tulostaa tehtävät ryhmittäin Käy läpi kannan taulut pstopic , pstask ja module_conf.
char	**taskType**(java.lang.String tehtava, java.sql.Connection conn)

Methods inherited from class harkka.HttpDBServletOra
getTask, init, log, printFooter, printHeader

Methods inherited from class javax.servlet.http.HttpServlet
doDelete, doGet, doHead, doOptions, doPost, doPut, doTrace, getAllDeclaredMethods, getLastModified, maybeSetLastModified, service, service

Methods inherited from class javax.servlet.GenericServlet
destroy, getInitParameter, getInitParameterNames, getServletConfig, getServletContext, getServletInfo

Methods inherited from class java.lang.Object
, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Field Detail

slng

java.lang.String **slng**

---

ssid

java.lang.String **ssid**

---

sname

java.lang.String **sname**

---

finnish

```
boolean finnish
```

---

conn

```
java.sql.Connection conn
```

---

sTaskGroup

```
java.lang.String sTaskGroup
```

---

julkaistu

```
java.lang.String julkaistu
```

Constructor Detail

OStatusInfo

```
public OStatusInfo(java.lang.String sid,
                   java.lang.String taskGroup)
            throws java.sql.SQLException
```

Luokkaa kutsutaan seuraavilla parametreilla: sid= Käyttäjätunnus taskGroup= tehtäväryhmäntunnus

Method Detail

printStatus

```
public void printStatus(java.io.PrintWriter out)
                 throws DatabaseException
```

Tulostaa tehtävät ryhmittäin Käy läpi kannan taulut pstopic , pstask ja module_conf. Tulostaa ne tehtävät peräkkäin jotka samaa tyyppiä ja jotka ovat julkaistuja. Taulusta module_conf, haetaan tehtava moduli kohtaista tietoa kuten sijainti.

Parameters:

`PrintWriter` - out

Throws:

DatabaseException -

---

taskType

```
public char taskType(java.lang.String tehtava,
                     java.sql.Connection conn)
```

Parameters:

tehtava -

-

Returns:

Throws:

-

---

harkka

Class RelAlgAnalyzer

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.RelAlgAnalyzer
```

---

public class **RelAlgAnalyzer**
extends java.lang.Object
implements TaskAnalyzer

RelAlgAnalyzer luokka on osa Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen ohjelmistotuotantoprojekti SQL-Trainer tietokantaharjoittelu ohjelmaa. RelAlgAnalyzer toimii relaatioalgebra harjoittelumoduulin evaluointi luokkana, eli luokka analysoi relaatioalgebraharjoitukseen anntun vastauksen oikeellisuuden.

Version:

$Revision: 1.10 $ $Date: 2001/05/11 08:55:50 $

Author:

Jaakko Pesonen, Sami Vuorio

Field Summary

private int	**DENIED_ERR**
private int	**EMPTY_ERR**
private boolean	**isAnswer** Vastauksen vastauksellisuus.
private int	**KEYWORD_ERR**
private int	**QRY_ERR**
private int	**SUCCESS**
private java.lang.String	**userAnswer** Käyttäjän antama kysely moduulin ymmärtämässä muodossa
private java.lang.String	**userError** Tehtävän tuloksesta palautettava virheilmoitus
private int	**userStatus** Tehtävän status

Fields inherited from interface harkka.TaskAnalyzer
STATUS_DB, STATUS_ERROR, STATUS_OK

Constructor Summary

RelAlgAnalyzer()	

Method Summary

TaskAnalyzer	**analyze**(java.sql.Connection conn, AnswerProperties answer, Task task, java.io.PrintWriter out) Metodi analysoi käyttäjän vastauksen ja tulostaa analyysin tuloksen ja mahdolliset muut käyttäjlle näytettävät analyysin sivutuotteet.

private boolean	**colsDuplicate**(boolean finnish, java.lang.StringBuffer problems, Task task, java.util.Vector presentColNames) Metodi palauttaa totuusarvon siitä, onko SQL-kyselyn vastauksessa useita samansisältöisiä sarakkeita.
private boolean	**colsExtra**(boolean finnish, java.lang.StringBuffer problems, Task task, int cols) Metodi palauttaa totuusarvon siitä, onko SQL-kyselyn vastauksessa ylimääräisiä sarakkeita mukana.
private boolean	**colsMissing**(boolean finnish, java.lang.StringBuffer problems, Task task, java.util.Vector presentColNames) Metodi palauttaa totuusarvon siitä, puuttuuko sql-kyselyn vastauksesta sarakkeita.
java.lang.String	**getAnswer**() Metodi getAnswer palauttaa käyttäjän tehtävään antaman vastauksen enintään tuhat (1000) merkkiä pitkänä String:nä.
java.lang.String	**getError**() Metodi getError palauttaa käyttäjän antamaan vastaukseen liityvän virheviestin enintään viisisataa (500) merkkiä pitkänä String:nä.
int	**getStatus**() Metodi getStatus palauttaa tiedon tehtävän onnistumisesta.
boolean	**isAnswer**() Metodi isAnswer palauttaa tiedon onko analysoitu vastaus kelvollinen vastaus.
private boolean	**neededTabs**(boolean finnish, java.lang.StringBuffer problems, Task task, java.util.Vector tnames) Metodi palauttaa totuusarvon siitä, oliko SQL-kyselyn vastauksessa tarvittavat taulut mukana.
private boolean	**needlessTabs**(boolean finnish, java.lang.StringBuffer problems, Task task, java.util.Vector tnames) Metodilla tarkistetaan oliko SQL-kyselyn vastauksessa tarpeettomiksi määriteltyjä tauluja.
private java.lang.String	**printError**(java.io.PrintWriter out, int errorCode, Task task, java.lang.String extra, java.lang.String answ) Metodi tulostaa määritellyn virheilmoituksen ja muut vastaukseen liittyvät tiedot.

private boolean	**rowCount**(boolean finnish, java.lang.StringBuffer problems, Task task, int rcount) Metodi palauttaa totuusarvon siitä, SQL-kyselyn vastauksessa odotettu määrä rivejä mukana.
private boolean	**sumError**(boolean finnish, java.lang.StringBuffer problems, Task task, int checktotal, java.lang.String checkable, boolean checkableTypeError) Metodi palauttaa totuusarvon siitä, onko tehtävän määrittellyssä annettu tarkistussumma sama kuin käyttäjän vastauksesta johdetun SQL-kyselyn vastauksesta laskettu tarksitussumma.

Methods inherited from class java.lang.Object
, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Field Detail

SUCCESS

private final int **SUCCESS**

KEYWORD_ERR

private final int **KEYWORD_ERR**

QRY_ERR

private final int **QRY_ERR**

EMPTY_ERR

private final int **EMPTY_ERR**

DENIED_ERR

private final int **DENIED_ERR**

userStatus

```
private int userStatus
```

Tehtävän status

---

userAnswer

```
private java.lang.String userAnswer
```

Käyttäjän antama kysely moduulin ymmärtämässä muodossa

---

userError

```
private java.lang.String userError
```

Tehtävän tuloksesta palautettava virheilmoitus

---

isAnswer

```
private boolean isAnswer
```

Vastauksen vastauksellisuus.

Constructor Detail

RelAlgAnalyzer

```
public RelAlgAnalyzer()
```

Method Detail

getStatus

```
public int getStatus()
```

Metodi getStatus palauttaa tiedon tehtävän onnistumisesta. Arvo STATUS_OK on onnistuminen. Arvo STATUS_DB on tietokantavirhe. Arvo STATUS_ERROR on muu virhe.

Specified by:

getStatus in interface TaskAnalyzer

---

getAnswer

```
public java.lang.String getAnswer()
```

Metodi getAnswer palauttaa käyttäjän tehtävään antaman vastauksen enintään tuhat (1000) merkkiä pitkänä String:nä.

Specified by:

getAnswer in interface TaskAnalyzer

---

getError

```
public java.lang.String getError()
```

Metodi getError palauttaa käyttäjän antamaan vastaukseen liityvän virheviestin enintään viisisataa (500) merkkiä pitkänä String:nä.

Specified by:

getError in interface TaskAnalyzer

---

isAnswer

```
public boolean isAnswer()
```

Metodi isAnswer palauttaa tiedon onko analysoitu vastaus kelvollinen vastaus. Metodi palauttaa toden, jos analysoitu vastaus sisälsi vastauksen analysointiin tarvittavat tiedot ja muuten epätoden. Jos metodi akutsutaan ennen metodin analyze kustumista, se palauttaa epätoden.

Specified by:

isAnswer in interface TaskAnalyzer

Returns:

tieto vastauksen vastauksellisuudesta.

---

analyze

```
public TaskAnalyzer analyze(java.sql.Connection conn,
                            AnswerProperties answer,
                            Task task,
                            java.io.PrintWriter out)
```

Description copied from interface: TaskAnalyzer

Metodi analysoi käyttäjän vastauksen ja tulostaa analyysin tuloksen ja mahdolliset muut käyttäjlle näytettävät analyysin sivutuotteet.

Specified by:

analyze in interface TaskAnalyzer

Tags copied from interface: TaskAnalyzer

Parameters:

`conn` - Avoin tietokantayhteys harjoituskantaan

`answer` - Käyttäjän vastaus tehtävään

`task` - Tehtävä-käyttäjä parin tiedot.

`out` - tulostusvirta

neededTabs

```
private boolean neededTabs(boolean finnish,
                           java.lang.StringBuffer problems,
                           Task task,
                           java.util.Vector tnames)
```

Metodi palauttaa totuusarvon siitä, oliko SQL-kyselyn vastauksessa tarvittavat taulut mukana.

Parameters:

`finnish` - Onko käytettävä kieli suomea.

`problems` - Tekstibufferi johon virheilmoituksen ja ohjeet laitetaan.

`task` - tehtävän tiedot

`tnames` - SQL-kyselyn vastauksessa olevien taulujen nimet.

Returns:

Oliko SQL-kyselyn vastauksessa tarvittavat taulut mukana.

---

needlessTabs

```
private boolean needlessTabs(boolean finnish,
                             java.lang.StringBuffer problems,
                             Task task,
                             java.util.Vector tnames)
```

Metodilla tarkistetaan oliko SQL-kyselyn vastauksessa tarpeettomiksi määriteltyjä tauluja.

Parameters:

`finnish` - Onko käytettävä kieli suomea.

`problems` - Tekstibufferi johon virheilmoituksen ja ohjeet laitetaan.

`task` - Tehtaävän tiedot

`tnames` - SQL-kyselyn vastauksessa olevien taulujen nimet.

Returns:

Onko SQL-kyselyn vastauksessa tarpeettomaksi määriteltyjä tauluja mukana.

---

colsMissing

```
private boolean colsMissing(boolean finnish,
                            java.lang.StringBuffer problems,
                            Task task,
                            java.util.Vector presentColNames)
```

Metodi palauttaa totuusarvon siitä, puuttuuko sql-kyselyn vastauksesta sarakkeita.

Parameters:

`finnish` - Totuusarvo onko käytettävä kieli suomea.

`problems` - Tekstibufferi johon virheilmoitukset laitetaan.

`task` - Task olio, jossa mm. tieto tarvittavista sarakkeista.

`presentColNames` - tiedot käyttäjän kyselyssä esiintyvistä sarakkeista.

Returns:

Totuusarvo siitä, puuttuuko sql-kyselyn vastauksesta sarakkeita.

colsExtra

```
private boolean colsExtra(boolean finnish,
                          java.lang.StringBuffer problems,
                          Task task,
                          int cols)
```

Metodi palauttaa totuusarvon siitä, onko SQL-kyselyn vastauksessa ylimääräisiä sarakkeita mukana.

Parameters:

`finnish` - Onko käytettävä kieli suomea.

`problems` - Tekstibufferi johon virheilmoitukset laitetaan.

`task` - Tehtävän tiedot

`cols` - SQL-kyselyn vastauksen sisältämien sarakkeiden lukumäärä.

Returns:

Totuusarvo siitä, onko SQL-kyselyn vastauksessa ylimääräisiä sarakkeita mukana.

---

rowCount

```
private boolean rowCount(boolean finnish,
                         java.lang.StringBuffer problems,
                         Task task,
                         int rcount)
```

Metodi palauttaa totuusarvon siitä, SQL-kyselyn vastauksessa odotettu määrä rivejä mukana. Jos kyselystä puuttuu tai on liikaa tulosrivejä, palauttaa metodi toden, sekä lisää problemsiin ohjeita käyttäjälle.

Parameters:

`finnish` - Onko käytettävä kieli suomea.

`problems` - Virheilmoitusten ja ohjeiden välitysmuuttuja.

`task` - Tetävän tiedot

`rcoun` - SQL-kyselyn vastauksenm tulosrivien lukumäärä.

Returns:

Onko SQL-kyselyn vastauksessa odotettu määrä tulosrivejä mukana.

---

colsDuplicate

```
private boolean colsDuplicate(boolean finnish,
                              java.lang.StringBuffer problems,
                              Task task,
                              java.util.Vector presentColNames)
```

Metodi palauttaa totuusarvon siitä, onko SQL-kyselyn vastauksessa useita samansisältöisiä sarakkeita.

Parameters:

`finnish` - Totuusarvo onko käytettävä kieli suomea.

`problems` - Tekstibufferi johon virheilmoitukset laitetaan.

`tsk` - Task olio

`presentColNames` - stringi vektori, jossa tiedot SQL-kyselyn vastauksessa esiintyvistä sarakkeista.

Returns:

Totuusarvo siitä, onko SQL-kyselyn vastauksessa useita samansisältöisiä sarakkeita.

---

sumError

```
private boolean sumError(boolean finnish,
                         java.lang.StringBuffer problems,
                         Task task,
                         int checktotal,
                         java.lang.String checkable,
                         boolean checkableTypeError)
```

Metodi palauttaa totuusarvon siitä, onko tehtävän määrittellyssä annettu tarkistussumma sama kuin käyttäjän vastauksesta johdetun SQL-kyselyn vastauksesta laskettu tarksitussumma.

Parameters:

`finnish` - Onko käytetty kkieli suomi.

`problems` - Ongelmalista

`task` - Tehtävä-käyttäjä-parin tiedot

`checktotal` - Vastauksesta laskettu tarksitussumma.

`checkable` - Sarake, josta tarkistussumma on laskettu.

`checkableTypeError` - Onko tarkistussummasarakkeen tyyppi oikein.

---

printError

```
private java.lang.String printError(java.io.PrintWriter out,
                                    int errorCode,
                                    Task task,
                                    java.lang.String extra,
                                    java.lang.String answ)
```

Metodi tulostaa määritellyn virheilmoituksen ja muut vastaukseen liittyvät tiedot.

Parameters:

`out` - Tulostusvirta johon vastauksen tedot tulostetaan HTML:nä.

`errorCode` - Virheen koodi.

Returns:

Käyttäjälle nätetty virhe.

---

harkka

Class RelAlgPresenter

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.RelAlgPresenter
```

---

public class **RelAlgPresenter**
extends java.lang.Object
implements TaskVisualizer

RelAlgPresenter luokka on osa Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen ohjelmistotuotantoprojekti SQL-Trainer tietokantaharjoittelu ohjelmaa.
RelAlgPresenter toimii relaatioalgebra harjoittelumoduulin käyttöliittymän tekevänä luokkana, eli luokan ilmentyvät tuottavat HTML-lomakkeelle relaatioalgebra-lauseiden harjoitteluun sopivan käyttöliittymän edellyttämät syötekentät ja ohjetekstit. br>

Version:
$Revision: 1.9 $ $Date: 2001/05/11 08:22:46 $
Author:
Jaakko Pesonen

Field Summary

(package private) java.sql.Connection	**conn**
private int	**ERR_NBR**
(package private) java.lang.String	**htmtablelist**
private java.lang.String	**JAVASCRIPT_FILE** Käyttöliittymän tarvitseman javascriptin sisältävän tiedoston nimi.
private int	**JSCRIPT_ERR**
(package private) java.util.Properties	**props**
(package private) int	**showtabs**
private int	**TABLE_ERR**
(package private) java.lang.String	**tablelist**

Constructor Summary

RelAlgPresenter()	

Method Summary

private void	**createConnection**() Metodi luo yhteyden tietokantaan ja tallettaa sen olion muuttujaan.
void	**createUI**(Task task, java.io.PrintWriter out, int answerNbr, java.util.Properties environment, AnswerProperties uiParams) Metodi createUI tuottaa parametrina saamansa task-olion tiedoista HTML-lomakkeelle SQL-lauseiden harjoitteluun sopivan käyttöliittymän edellyttämät syötekentät ja ohjetekstit. task-olio sisältää tiedot kyseisetä SQL-kyseilyiden harjoittelutehtävästä.Mikäli parametri answerNbr on suurempi kuin nolla (0) metodi alustaa käyttöliittymän anwerNbr:n määrittämän vanhan vastauksen tiedoilla.
private void	**printError**(int msgId, boolean fi, java.io.PrintWriter out) Metodi tulostaa virheilmoituksen.
private void	**printFile**(java.lang.String path, java.io.PrintWriter out) printFile on yksinkertainen apumetodi staattisen HTML:n tai javascriptin tulostukseen.
void	**printRelHeader**(java.lang.String language, java.io.PrintWriter out, java.util.Properties env) Metodi tulostaa headerin ja javascriptin relaatioalgeran käliin.
private void	**printUI**(java.util.Properties environment, boolean finnish, java.io.PrintWriter out, int answerNbr)
private void	**setTableList**(java.lang.String tabs, Task task) Metodilla asetetaan olion muuttujaan tablelist käyttöliittymässä näytetävien taulujen nimet.

Methods inherited from class java.lang.Object

, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Field Detail

JAVASCRIPT_FILE

private final java.lang.String **JAVASCRIPT_FILE**

Käyttöliittymän tarvitseman javascriptin sisältävän tiedoston nimi.

ERR_NBR

private final int **ERR_NBR**

TABLE_ERR

private final int **TABLE_ERR**

JSCRIPT_ERR

private final int **JSCRIPT_ERR**

---

props

java.util.Properties **props**

---

conn

java.sql.Connection **conn**

---

tablelist

java.lang.String **tablelist**

---

htmtablelist

java.lang.String **htmtablelist**

---

showtabs

int **showtabs**

Constructor Detail

RelAlgPresenter

public **RelAlgPresenter**()

Method Detail

createUI

```
public void createUI(Task task,
                     java.io.PrintWriter out,
                     int answerNbr,
                     java.util.Properties environment,
                     AnswerProperties uiParams)
```

Metodi createUI tuottaa parametrina saamansa task-olion tiedoista HTML- lomakkeelle SQL-lauseiden harjoitteluun sopivan käyttöliittymän edellyttämät syötekentät ja ohjetekstit. task-olio sisältää tiedot kyseisetä SQL-kyseilyiden harjoittelutehtävästä.Mikäli parametri answerNbr on suurempi kuin nolla (0) metodi alustaa käyttöliittymän anwerNbr:n määrittämän vanhan vastauksen tiedoilla.

Specified by:

createUI in interface TaskVisualizer

Parameters:

`task` - Tehtäväolio, tiedot kyseisestä SQL-harjoittelutehtävästä.

`out` - Tulostevirta, johon tuotettava HTML-koodi tulostetaan.

`answerNbr` - Käyttäjän aiemmin kyseiseen tehtävään tekemän vastauksen numero, jolla käyttöliitymä alustetaan.

`environment` - Tietoa ohjelman suoritusympäristöstä.

`uiParams` - Käyttöliittymäformin kenttien arvot

---

printUI

```
private void printUI(java.util.Properties environment,
                     boolean finnish,
                     java.io.PrintWriter out,
                     int answerNbr)
```

---

setTableList

```
private void setTableList(java.lang.String tabs,
                          Task task)
                   throws DatabaseException
```

Metodilla asetetaan olion muuttujaan tablelist käyttöliittymässä näytetävien taulujen nimet.

Parameters:

`conn` - Tietokantayhteys

`tabs` - Minkä tyyppiset taulut halutaan nähdä. Mahdolliset arvot ovat.

base

Perustaulut eli vain kannassa määritellyt taulut.

exer

Perustaulut ja niiden lisäksi tämän tehtävän kyselyiden muodostamat näkymät.

all

Kaikki taulut

---

printRelHeader

```
public void printRelHeader(java.lang.String language,
                           java.io.PrintWriter out,
                           java.util.Properties env)
                    throws java.io.IOException,
                           java.io.FileNotFoundException
```

Metodi tulostaa headerin ja javascriptin relaatioalgeran käliin. Huomaa muuttuja pathToServlets, johon pitää antaa servletti polku. vähän fiksattu kuvien osalta ja header tulostus pois

Parameters:

`language` - kieli jolla halutaan header tulostaa

`out` - Printwriter johon halutaan tulostaa.

---

printFile

```
private void printFile(java.lang.String path,
                       java.io.PrintWriter out)
                throws java.io.FileNotFoundException,
                       java.io.IOException
```

printFile on yksinkertainen apumetodi staattisen HTML:n tai javascriptin tulostukseen. Metodi lukee määritellyn tiedoston ja tulostaa määriteltyyn tulostusvirtaan.

Parameters:

`path` - tulostettavan tiedoston polku

`out` - tulostusvirta, johon tiedoston sisältö tulostetaan

---

createConnection

```
private void createConnection()
                      throws java.sql.SQLException,
                             java.lang.ClassNotFoundException
```

Metodi luo yhteyden tietokantaan ja tallettaa sen olion muuttujaan.

---

printError

```
private void printError(int msgId,
                        boolean fi,
                        java.io.PrintWriter out)
```

Metodi tulostaa virheilmoituksen.

Parameters:

`msgId` - Tulostettavan virheen koodi

`fi` - Annetaanko virheilmoitus suomeksi.

`out` - tulostusvirta, johon virhettä kuvaava HTML tulostetaan.

---

harkka

Class RelTaskPageMenu

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.RelTaskPageMenu
```

public class **RelTaskPageMenu**
extends java.lang.Object

Pari nappulaa relaatioalgebran käliin

Author:

Santtu Toivakka based on TaskPageMenu by Harri Laine

Field Summary

(package private) boolean	**finnish**

Constructor Summary

RelTaskPageMenu(java.lang.String lang)

Method Summary

void	**print**(java.io.PrintWriter out) Tulostaa nappulat, joilla avataan html sivut opasteisiin.

Methods inherited from class java.lang.Object

, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Field Detail

finnish

boolean **finnish**

Constructor Detail

RelTaskPageMenu

public **RelTaskPageMenu**(java.lang.String lang)

Parameters:
`lang` - kieli

Method Detail

print

public void **print**(java.io.PrintWriter out)

Tulostaa nappulat, joilla avataan html sivut opasteisiin. Sivujen osoitteet koodin seassa! param out Printwriter johon tulostetaan

---

---

harkka

Class SQLAnalyzer

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.SQLAnalyzer
```

---

public class **SQLAnalyzer**
extends java.lang.Object
implements TaskAnalyzer

SQLAnalyzer luokka on osa Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen ohjelmistotuotantoprojekti SQL-Trainer tietokantaharjoittelu ohjelmaa.
SQLAnalyzer toimii SQL-kysely harjoittelumoduulin käyttäjän tekemän vastauksen analysoivana luokkana. Luokka toteuttaa rajapinnan TaskAnalyzer.
luokka konstruoidaan parametreittä. Luokan metodi analyze saa parametreina tietokantayhteyden, Properties olion, Task olion, sekä tulostevirran.

Version:
$Revision: 1.29 $ $Date: 2001/05/08 11:15:41 $
Author:
Sami Vuorio

Field Summary

private int	**DB_ERROR**
private int	**ERROR_CNT**
private java.lang.String	**errormsg** Tehtävän tuloksesta palautettava virheilmoitus
private boolean	**finnish**
private boolean	**isAnswer** Vastauksen vastauksellisuus.
private int	**status** Tehtävän tuloksen palauttava status
private int	**TASK_ERROR**
private int	**trycnt**
private java.lang.String	**useranswer** Käyttäjän antama kysely osajärjestelmän ymmärtämässä muodossa

Fields inherited from interface harkka.TaskAnalyzer

STATUS_DB, STATUS_ERROR, STATUS_OK

Constructor Summary

SQLAnalyzer() Luokan parametriton konstruktori	

Method Summary

TaskAnalyzer	**analyze**(java.sql.Connection conn, AnswerProperties answer, Task task, java.io.PrintWriter out) Metodi analysoi käyttäjän vastauksen ja tulostaa käyttöliittymään käyttäjän vastauksen tuloksen, eli SQL-kyselyn palauttamat rivit ja mahdolliset virheilmoitukset ja ohjeet virheiden korjaamiseksi.
private boolean	**colsDuplicate**(boolean finnish, java.lang.StringBuffer problems, Task tsk, java.util.Vector presentColNames) Metodi palauttaa totuusarvon siitä, onko käyttäjän suorittamassa sql-kyselyssä useita samansisältöisiä sarakkeita.
private boolean	**colsExtra**(boolean finnish, java.lang.StringBuffer problems, Task tsk, int cols) Metodi palauttaa totuusarvon siitä, onko käyttäjän tekmässä sql-kyselyssä ylimääräisiä sarakkeita mukana.
private boolean	**colsMissing**(boolean finnish, java.lang.StringBuffer problems, Task tsk, java.util.Vector presentColNames) Metodi palauttaa totuusarvon siitä, puuttuuko käyttäjän suorittamasta sql-kyselystä joitakin sarakkeita.
java.lang.String	**getAnswer**() Metodi getAnswer palauttaa käyttäjän tehtävään antaman vastauksen enintään tuhat (1000) merkkiä pitkänä String:nä.
java.lang.String	**getError**() Metodi getError palauttaa käyttäjän antamaan vastaukseen liityvän virheviestin enintään viisisataa (500) merkkiä pitkänä String:nä.
int	**getStatus**() Metodi getStatus palauttaa tiedon tehtävän onnistumisesta.
boolean	**isAnswer**() Metodi isAnswer palauttaa tiedon onko analysoitu vastaus kelvollinen vastaus.
private boolean	**neededTabs**(boolean finnish, java.lang.StringBuffer problems, Task tsk, java.util.Vector tnames) Metodilla palauttaa totuusarvon siitä, onko käyttäjän kyselyssä tarvittavat taulut mukana.
private boolean	**needlessTabs**(boolean finnish, java.lang.StringBuffer problems, Task tsk, java.util.Vector tnames) Metodilla tarkistetaan onko mukana tarpeettomiksi määriteltyjä tauluja.

private static java.lang.String	**noSpecifiers**(java.lang.String str)
private boolean	**notOrdered**(boolean finnish, java.lang.StringBuffer problems, Task tsk, java.lang.String qry) Metodi palauttaa totuusarvon siitä, onko käyttäjän kyselyn tulosrivit oikeassa järjestyksessä.
private void	**printAnswerInfo**(java.io.PrintWriter out, int errorcode, java.lang.String extra) Metodi tulostaa entisen OAnswerInfo luokan tulostustehtävät, eli tiedot käyttäjälle kyselyn onnistumisesta.
private void	**printErrorPage**(java.lang.String lng, int type, java.io.PrintWriter out) Metodi tulostaa käyttäjälle virhesivun, josta käy ilmi millainen virhe järjestelmässä on tapahtunut.
private boolean	**rowCount**(boolean finnish, java.lang.StringBuffer problems, Task tsk, int rcount) Metodi palauttaa totuusarvon siitä, onko käyttäjän sql-kyselyssä odotettu määrä rivejä mukana.
private java.lang.String	**singleSpaces**(java.lang.String str)
private boolean	**sumError**(boolean finnish, java.lang.StringBuffer problems, Task tsk, int checktotal, java.lang.String checkable, boolean checkableTypeError) Metodi palauttaa totuusarvon siitä, onko tehtävän määritettyssä annettu tarkistussumma oikein käyttäjän tekemässä kyselyssä.
private java.lang.String	**TrimQuery**(java.lang.String qry) Metodi poistaa tekstistä rivinvaihtomerkit ja molemmista päistä ylimääräiset tyhjät merkit.

Methods inherited from class java.lang.Object
, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Field Detail

status

```
private int status
```

Tehtävän tuloksen palauttava status

---

errormsg

```
private java.lang.String errormsg
```

Tehtävän tuloksesta palautettava virheilmoitus

---

useranswer

```
private java.lang.String useranswer
```

Käyttäjän antama kysely osajärjestelmän ymmärtämässä muodossa

---

isAnswer

```
private boolean isAnswer
```

Vastauksen vastauksellisuus.

TASK_ERROR

```
private final int TASK_ERROR
```

DB_ERROR

```
private final int DB_ERROR
```

ERROR_CNT

```
private final int ERROR_CNT
```

---

finnish

```
private boolean finnish
```

---

trycnt

```
private int trycnt
```

Constructor Detail

SQLAnalyzer

```
public SQLAnalyzer()
```

Luokan parametriton konstruktori

Method Detail

getStatus

```
public int getStatus()
```

Metodi getStatus palauttaa tiedon tehtävän onnistumisesta. Arvo STATUS_OK on onnistuminen. Arvo STATUS_DB on tietokantavirhe. Arvo STATUS_ERROR on muu virhe.

Specified by:

getStatus in interface TaskAnalyzer

---

getAnswer

```
public java.lang.String getAnswer()
```

Metodi getAnswer palauttaa käyttäjän tehtävään antaman vastauksen enintään tuhat (1000) merkkiä pitkänä String:nä.

Specified by:

getAnswer in interface TaskAnalyzer

---

getError

```
public java.lang.String getError()
```

Metodi getError palauttaa käyttäjän antamaan vastaukseen liityvän virheviestin enintään viisisataa (500) merkkiä pitkänä String:nä.

Specified by:

getError in interface TaskAnalyzer

---

isAnswer

```
public boolean isAnswer()
```

Metodi isAnswer palauttaa tiedon onko analysoitu vastaus kelvollinen vastaus. Metodi palauttaa toden, jos analysoitu vastaus sisälsi vastauksen analysointini tarvittavat tiedot ja muuten epätoden. Jos metodi akutsutaan ennen metodin analyze kustumista, se palauttaa epätoden.

Specified by:

isAnswer in interface TaskAnalyzer

Returns:
tieto vastauksen vastauksellisuudesta.

---

analyze

```
public TaskAnalyzer analyze(java.sql.Connection conn,
                            AnswerProperties answer,
                            Task task,
                            java.io.PrintWriter out)
```

Metodi analysoi käyttäjän vastauksen ja tulostaa käyttöliittymään käyttäjän vastauksen tuloksen, eli SQL-kyselyn palauttamat rivit ja mahdolliset virheilmoitukset ja ohjeet virheiden korjaamiseksi. Metodi palautta rajapinnan TaskAnalyzer mukaisen olion.

Specified by:
analyze in interface TaskAnalyzer

Parameters:
`conn` - Avoin tietokantayhteys harjoituskantaan
`answer` - Käyttäjän vastaus tehtävään
`task` - Tehtävä-käyttäjä parin tiedot.
`out` - tulostusvirta

Returns:
TaskAnalyzer

---

colsMissing

```
private boolean colsMissing(boolean finnish,
                            java.lang.StringBuffer problems,
                            Task tsk,
                            java.util.Vector presentColNames)
```

Metodi palauttaa totuusarvon siitä, puuttuuko käyttäjän suorittamasta sql-kyselystä joitakin sarakkeita.

Parameters:
`finnish` - Totuusarvo onko käytettävä kieli suomea.
`problems` - Tekstibufferi johon virheilmoitukset laitetaan.
`tsk` - Task olio, jossa mm. tieto tarvittavista sarakkeista.
`presentColNames` - stringi vektori, jossa tiedot käyttäjän kyselyssä esiintyvistä sarakkeista.

Returns:
Totuusarvo siitä, puuttuuko käyttäjän suorittamasta sql-kyselystä joitakin sarakkeita.

---

colsDuplicate

```
private boolean colsDuplicate(boolean finnish,
                              java.lang.StringBuffer problems,
                              Task tsk,
                              java.util.Vector presentColNames)
```

Metodi palauttaa totuusarvon siitä, onko käyttäjän suorittamassa sql-kyselyssä useita samansisältöisiä sarakkeita.

Parameters:

`finnish` - Totuusarvo onko käytettävä kieli suomea.

`problems` - Tekstibufferi johon virheilmoitukset laitetaan.

`tsk` - Task olio

`presentColNames` - stringi vektori, jossa tiedot käyttäjän kyselyssä esiintyvistä sarakkeista.

Returns:

Totuusarvo siitä, onko käyttäjän suorittamasta sql-kyselystä useita samansisältöisiä sarakkeita.

---

colsExtra

```
private boolean colsExtra(boolean finnish,
                          java.lang.StringBuffer problems,
                          Task tsk,
                          int cols)
```

Metodi palauttaa totuusarvon siitä, onko käyttäjän tekmässä sql-kyselyssä ylimääräisiä sarakkeita mukana.

Parameters:

`finnish` - Totuusarvo onko käytettävä kieli suomea.

`problems` - Tekstibufferi johon virheilmoitukset laitetaan.

`tsk` - Task olio, jossa mm. tieto tarvittavista sarakkeista.

`cols` - Käyttäjän sql-kyselyn suorituksessa sisältämien sarakkeiden lukumäärä.

Returns:

Totuusarvo siitä, onko käyttäjän suorittamassa sql-kyselyssä ylimääräisiä sarakkeita mukana.

---

rowCount

```
private boolean rowCount(boolean finnish,
                         java.lang.StringBuffer problems,
                         Task tsk,
                         int rcount)
```

Metodi palauttaa totuusarvon siitä, onko käyttäjän sql-kyselyssä odotettu määrä rivejä mukana. Jos kyselystä puuttuu tai on liikaa tulosrivejä, antaa metodi tästä tiedon sekä ohjeita käyttäjälle. ko. ohjeet lisätään StringBuffer problems:iin.

Parameters:

`finnish` - Totuusarvo siitä, onko käytettävä kieli suomea.

`problems` - Tekstibufferi johon virheilmoituksen ja ohjeet laitetaan.

`tsk` - Task olio, joka sisältää kyseisen tehtävän määrittelyt joiden pohjalta analyysi tehdään.

`rcoun` - Käyttäjän kyselyn tuloksen tulosrivien lukumäärä.

Returns:

Totuusarvo siitä, onko käyttäjän sql-kyselyssä odotettu määrä tulosrivejä mukana.

sumError

```
private boolean sumError(boolean finnish,
                         java.lang.StringBuffer problems,
                         Task tsk,
                         int checktotal,
                         java.lang.String checkable,
                         boolean checkableTypeError)
```

Metodi palauttaa totuusarvon siitä, onko tehtävän määritettyssä annettu tarkistussumma oikein käyttäjän tekemässä kyselyssä.

Parameters:

`finnish` - Totuusarvo siitä, onko käytettävä kieli suomea.
`problems` - Tekstibufferi johon virheilmoituksen ja ohjeet laitetaan.
`tsk` - Task olio, joka sisältää kyseisen tehtävän määrittelyt joiden pohjalta analyysi tehdään.
`checktotal` - Käyttäjän kyselystä laskettu tarkistussumma.
`checkable` - Sarakkeen nimi, josta tarkistussumma on laskettu.
`checkableTypeError` - Totuusarvo siitä, onko käyttäjän kyselyssä oleva sarake, josta tarkistussumma pitäisi laskea, tarkistuskelpoinen.

---

notOrdered

```
private boolean notOrdered(boolean finnish,
                           java.lang.StringBuffer problems,
                           Task tsk,
                           java.lang.String qry)
```

Metodi palauttaa totuusarvon siitä, onko käyttäjän kyselyn tulosrivit oikeassa järjestyksessä.

Parameters:

`finnish` - Totuusarvo siitä, onko käytettävä kieli suomea.
`problems` - Tekstibufferi johon virheilmoituksen ja ohjeet laitetaan.
`tsk` - Task olio, joka sisältää kyseisen tehtävän määrittelyt joiden pohjalta analyysi tehdään.
`qry` - Käyttäjän tekemä sql-kysely

Returns:

Totuusarvo siitä, onko käyttäjän kyselyn tulosrivit oikeassa järjestyksessä.

---

singleSpaces

```
private java.lang.String singleSpaces(java.lang.String str)
```

---

noSpecifiers

```
private static java.lang.String noSpecifiers(java.lang.String str)
```

---

neededTabs

```
private boolean neededTabs(boolean finnish,
                           java.lang.StringBuffer problems,
                           Task tsk,
                           java.util.Vector tnames)
```

Metodilla palauttaa totuusarvon siitä, onko käyttäjän kyselyssä tarvittavat taulut mukana.

Parameters:

`finnish` - Totuusarvo siitä, onko käytettävä kieli suomea.
`problems` - Tekstibufferi johon virheilmoituksen ja ohjeet laitetaan.
`tsk` - Task olio, joka sisältää kyseisen tehtävän määrittelyt joiden pohjalta analyysi tehdään.
`tnames` - Käyttäjän kyselyssä olevien taulujen nimet.

Returns:

Totuusarvo siitä, onko käyttäjän kyselyssä tarvittavat taulut mukana.

---

needlessTabs

```
private boolean needlessTabs(boolean finnish,
                             java.lang.StringBuffer problems,
                             Task tsk,
                             java.util.Vector tnames)
```

Metodilla tarkistetaan onko mukana tarpeettomiksi määriteltyjä tauluja.

Parameters:

`finnish` - Totuusarvo siitä, onko käytettävä kieli suomea.
`problems` - Tekstibufferi johon virheilmoituksen ja ohjeet laitetaan.
`tsk` - Task olio, joka sisältää kyseisen tehtävän määrittelyt joiden pohjalta analyysi tehdään.
`tnames` - Käyttäjän kyselyssä olevien taulujen nimet.

Returns:

Totuusarvo siitä, onko käyttäjän kyselyssä tarpeettomaksi määriteltyjä tauluja mukana.

---

printErrorPage

```
private void printErrorPage(java.lang.String lng,
                            int type,
                            java.io.PrintWriter out)
```

Metodi tulostaa käyttäjälle virhesivun, josta käy ilmi millainen virhe järjestelmässä on tapahtunut.

Parameters:

`lng` - Käytettävä kieli (’F’=suomi, muut= englanti)
`type` - Tulostettavan virheilmon tyyppinumero.
`out` - Tulostevirta.

---

printAnswerInfo

```
private void printAnswerInfo(java.io.PrintWriter out,
                             int errorcode,
                             java.lang.String extra)
```

Metodi tulostaa entisen OAnswerInfo luokan tulostustehtävät, eli tiedot käyttäjälle kyselyn onnistumisesta.

Parameters:

`out` - Tulostevirta

`errorcode` - virhedoodinumero, jonka avulla tulostetaan oikea virheilmo.

`extra` - Lisäinformaatio tulostettavaksi.

TrimQuery

```
private java.lang.String TrimQuery(java.lang.String qry)
```

Metodi poistaa tekstistä rivinvaihtomerkit ja molemmista päistä ylimääräiset tyhjät merkit.

Parameters:

`qry` - Käyttäjän kysely

Returns:

Trimmattu kysely

---

harkka
Class SQLPresenter

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.SQLPresenter
```

public class **SQLPresenter**
extends java.lang.Object
implements TaskVisualizer

SQLPresenter luokka on osa Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen ohjelmistotuotantoprojekti SQL-Trainer tietokantaharjoittelu ohjelmaa.
SQLPresenter toimii SQL-kysely harjoittelumoduulin käyttöliittymän tekevänä luokkana, eli luokan ilmentyvät tuottavat HTML-lomakkeelle SQL-lauseiden harjoitteluun sopivan käyttöliittymän edellyttämät syötekentät ja ohjetekstit.
luokka konstruoidaan parametreittä. Luokan metodi createUI saa parametreina Task olion, tulostevirran, sekä käyttäjän aiemmin tekemän tehtävän numeron, jolla käyttöliittymä alustetaan.

Version:
$Revision: 1.9 $ $Date: 2001/05/07 07:23:26 $
Author:
Sami Vuorio

Constructor Summary

SQLPresenter() Luokan konstruktori, joka alustetaan paremetreitta	

Method Summary

void	**createUI**(Task task, java.io.PrintWriter out, int answerNbr, java.util.Properties environment, AnswerProperties uiParams) Metodi createUI tuottaa parametrina saamansa task-olion tiedoista HTML-lomakkeelle SQL-lauseiden harjoitteluun sopivan käyttöliittymän edellyttämät syötekentät ja ohjetekstit. task-olio sisältää tiedot kyseisetä SQL-kyseilyiden harjoittelutehtävästä.Mikäli parametri answerNbr on suurempi kuin nolla (0) metodi alustaa käyttöliittymän anwerNbr:n määrittämän vanhan vastauksen tiedoilla.

Methods inherited from class java.lang.Object
, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

SQLPresenter

```
public SQLPresenter()
```

Luokan konstruktori, joka alustetaan paremetreitta

Method Detail

createUI

```
public void createUI(Task task,
                     java.io.PrintWriter out,
                     int answerNbr,
                     java.util.Properties environment,
                     AnswerProperties uiParams)
```

Metodi createUI tuottaa parametrina saamansa task-olion tiedoista HTML- lomakkeelle SQL-lauseiden harjoitteluun sopivan käyttöliittymän edellyttämät syötekentät ja ohjetekstit. task-olio sisältää tiedot kyseisetä SQL-kyseilyiden harjoittelutehtävästä.Mikäli parametri answerNbr on suurempi kuin nolla (0) metodi alustaa käyttöliittymän anwerNbr:n määrittämän vanhan vastauksen tiedoilla.

Specified by:

createUI in interface TaskVisualizer

Parameters:

`task` - Tehtäväolio, tiedot kyseisestä SQL-harjoittelutehtävästä.

`out` - Tulostevirta, johon tuotettava HTML-koodi tulostetaan.

`answerNbr` - Käyttäjän aiemmin kyseiseen tehtävään tekemän vastauksen numero, jolla käyttöliitymä alustetaan.

`environment` - Tietoa ohjelman suoritusympäristöstä. Properties olio sisältää ainakin seuraavat avain-arvo-parit.

utilityLoc

Polku hakemistoon, joka sisältää järjestelmän käyttämät kuviat ja aputiedostot.

utilityURL

URL, joka viittaa utilityLoc-hakemistoon.

stylesheetURL

URL järjestelmän käyttämään tyylitiedotoon.

servletURL

Järjestelmän servlettien URL:n juuri.

`uiParams` - Käyttöliittymäformin kenttien arvot

---

harkka

Class SQLUpdateAnalyzer

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.SQLUpdateAnalyzer
```

---

public class **SQLUpdateAnalyzer**
extends java.lang.Object
implements TaskAnalyzer

SQLUpdateAnalyzer luokka on osa Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen ohjelmistotuotantoprojekti SQL-Trainer tietokantaharjoittelu ohjelmaa.
SQLUpdateAnalyzer toimii SQL-ylläpitokysely harjoittelumoduulin käyttäjän tekemän vastauksen analysoivana luokkana. Luokka toteuttaa rajapinnan TaskAnalyzer.
luokka konstruoidaan parametreittä. Luokan metodi analyze saa parametreina tietokantayhteyden, Properties olion, Task olion, sekä tulostevirran.

Version:
$Revision: 1.14 $ $Date: 2001/05/08 11:15:41 $
Author:
Sami Vuorio

Field Summary

private int	**DB_ERROR**
private int	**ERROR_CNT**
private java.lang.String	**errormsg** Tehtävän tuloksesta palautettava virheilmoitus
private boolean	**finnish**
private boolean	**isAnswer** Vastauksen vastauksellisuus.
private int	**status** Tehtävän tuloksen palauttava status
private int	**TASK_ERROR**
private int	**trycnt**
private java.lang.String	**useranswer** Käyttäjän antama kysely osajärjestelmän ymmärtämässä muodossa

Fields inherited from interface harkka.TaskAnalyzer
STATUS_DB, STATUS_ERROR, STATUS_OK

Constructor Summary

SQLUpdateAnalyzer() Luokan parametriton konstruktori	

Method Summary

TaskAnalyzer	**analyze**(java.sql.Connection conn, AnswerProperties answer, Task task, java.io.PrintWriter out) Metodi analysoi käyttäjän vastauksen ja tulostaa käyttöliittymään käyttäjän vastauksen tuloksen, eli SQL-ylläpitokyselyn palauttamat rivit ja mahdolliset virheilmoitukset ja ohjeet virheiden korjaamiseksi.

java.lang.String	**getAnswer**() Metodi getAnswer palauttaa käyttäjän tehtävään antaman vastauksen enintään tuhat (1000) merkkiä pitkänä String:nä.
java.lang.String	**getError**() Metodi getError palauttaa käyttäjän antamaan vastaukseen liityvän virheviestin enintään viisisataa (500) merkkiä pitkänä String:nä.
int	**getStatus**() Metodi getStatus palauttaa tiedon tehtävän onnistumisesta.
boolean	**isAnswer**() Metodi isAnswer palauttaa tiedon onko analysoitu vastaus kelvollinen vastaus.
private boolean	**neededTabs**(boolean finnish, java.lang.StringBuffer problems, Task tsk, java.util.Vector tnames) Metodilla palauttaa totuusarvon siitä, onko käyttäjän kyselyssä tarvittavat taulut mukana.
private boolean	**needlessTabs**(boolean finnish, java.lang.StringBuffer problems, Task tsk, java.util.Vector tnames) Metodilla tarkistetaan onko mukana tarpeettomiksi määriteltyjä tauluja.
void	**printAnswerInfo**(java.io.PrintWriter out, int errorcode, java.lang.String extra) Metodi tulostaa entisen OUpdateAnswerInfo luokan tulostustehtävät, eli tiedot käyttäjälle kyselyn onnistumisesta.
private void	**printErrorPage**(java.lang.String lng, int type, java.io.PrintWriter out) Metodi tulostaa käyttäjälle virhesivun, josta käy ilmi millainen virhe järjestelmässä on tapahtunut.
private boolean	**rowCount**(boolean finnish, java.lang.StringBuffer problems, Task tsk, int rcount) Metodi palauttaa totuusarvon siitä, onko käyttäjän sql-kyselyssä odotettu määrä rivejä mukana.
private boolean	**sumError**(boolean finnish, java.lang.StringBuffer problems, Task tsk, int checktotal, java.lang.String checkable) Metodi palauttaa totuusarvon siitä, onko tehtävän määritettyssä annettu tarkistussumma oikein käyttäjän tekemässä kyselyssä.
private java.lang.String	**TrimQuery**(java.lang.String qry) Metodi poistaa tekstistä rivinvaihtomerkit ja molemmista päistä ylimääräiset tyhjät merkit.

Methods inherited from class java.lang.Object
, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Field Detail

status

```
private int status
```

Tehtävän tuloksen palauttava status

---

errormsg

```
private java.lang.String errormsg
```

Tehtävän tuloksesta palautettava virheilmoitus

---

useranswer

```
private java.lang.String useranswer
```

Käyttäjän antama kysely osajärjestelmän ymmärtämässä muodossa

---

isAnswer

```
private boolean isAnswer
```

Vastauksen vastauksellisuus.

TASK_ERROR

```
private final int TASK_ERROR
```

DB_ERROR

```
private final int DB_ERROR
```

ERROR_CNT

```
private final int ERROR_CNT
```

finnish

```
private boolean finnish
```

trycnt

```
private int trycnt
```

Constructor Detail

SQLUpdateAnalyzer

```
public SQLUpdateAnalyzer()
```

Luokan parametriton konstruktori

Method Detail

getStatus

```
public int getStatus()
```

Metodi getStatus palauttaa tiedon tehtävän onnistumisesta. Arvo STATUS_OK on onnistuminen. Arvo STATUS_DB on tietokantavirhe. Arvo STATUS_ERROR on muu virhe.

Specified by:

getStatus in interface TaskAnalyzer

getAnswer

```
public java.lang.String getAnswer()
```

Metodi getAnswer palauttaa käyttäjän tehtävään antaman vastauksen enintään tuhat (1000) merkkiä pitkänä String:nä.

Specified by:

getAnswer in interface TaskAnalyzer

getError

```
public java.lang.String getError()
```

Metodi getError palauttaa käyttäjän antamaan vastaukseen liityvän virheviestin enintään viisisataa (500) merkkiä pitkänä String:nä.

Specified by:

getError in interface TaskAnalyzer

isAnswer

```
public boolean isAnswer()
```

Metodi isAnswer palauttaa tiedon onko analysoitu vastaus kelvollinen vastaus. Metodi palauttaa toden, jos analysoitu vastaus sisälsi vastauksen analysointini tarvittavat tiedot ja muuten epätoden. Jos metodi akutsutaan ennen metodin analyze kustumista, se palauttaa epätoden.

Specified by:

isAnswer in interface TaskAnalyzer

Returns:

tieto vastauksen vastauksellisuudesta.

---

analyze

```
public TaskAnalyzer analyze(java.sql.Connection conn,
                            AnswerProperties answer,
                            Task task,
                            java.io.PrintWriter out)
```

Metodi analysoi käyttäjän vastauksen ja tulostaa käyttöliittymään käyttäjän vastauksen tuloksen, eli SQL-ylläpitokyselyn palauttamat rivit ja mahdolliset virheilmoitukset ja ohjeet virheiden korjaamiseksi. Metodi palautta rajapinnan TaskAnalyzer mukaisen olion.

Specified by:

analyze in interface TaskAnalyzer

Parameters:

`conn` - Avoin tietokantayhteys harjoituskantaan

`answer` - Käyttäjän vastaus tehtävään

`task` - Tehtävä-käyttäjä parin tiedot.

`out` - tulostusvirta

Returns:

TaskAnalyzer

---

rowCount

```
private boolean rowCount(boolean finnish,
                         java.lang.StringBuffer problems,
                         Task tsk,
                         int rcount)
```

Metodi palauttaa totuusarvon siitä, onko käyttäjän sql-kyselyssä odotettu määrä rivejä mukana. Jos kyselystä puuttuu tai on liikaa tulosrivejä, antaa metodi tästä tiedon sekä ohjeita käyttäjälle. ko. ohjeet lisätään StringBuffer problems:iin.

Parameters:

`finnish` - Totuusarvo siitä, onko käytettävä kieli suomea.

`problems` - Tekstibufferi johon virheilmoituksen ja ohjeet laitetaan.

`tsk` - Task olio, joka sisältää kyseisen tehtävän määrittelyt joiden pohjalta analyysi tehdään.

`rcoun` - Käyttäjän kyselyn tuloksen tulosrivien lukumäärä.

Returns:

Totuusarvo siitä, onko käyttäjän sql-kyselyssä odotettu määrä tulosrivejä mukana.

sumError

```
private boolean sumError(boolean finnish,
                         java.lang.StringBuffer problems,
                         Task tsk,
                         int checktotal,
                         java.lang.String checkable)
```

Metodi palauttaa totuusarvon siitä, onko tehtävän määritettyssä annettu tarkistussumma oikein käyttäjän tekemässä kyselyssä.

Parameters:

`finnish` - Totuusarvo siitä, onko käytettävä kieli suomea.
`problems` - Tekstibufferi johon virheilmoituksen ja ohjeet laitetaan.
`tsk` - Task olio, joka sisältää kyseisen tehtävän määrittelyt joiden pohjalta analyysi tehdään.
`checktotal` - Käyttäjän kyselystä laskettu tarkistussumma.
`checkable` - Sarakkeen nimi, josta tarkistussumma on laskettu.

---

neededTabs

```
private boolean neededTabs(boolean finnish,
                           java.lang.StringBuffer problems,
                           Task tsk,
                           java.util.Vector tnames)
```

Metodilla palauttaa totuusarvon siitä, onko käyttäjän kyselyssä tarvittavat taulut mukana.

Parameters:

`finnish` - Totuusarvo siitä, onko käytettävä kieli suomea.
`problems` - Tekstibufferi johon virheilmoituksen ja ohjeet laitetaan.
`tsk` - Task olio, joka sisältää kyseisen tehtävän määrittelyt joiden pohjalta analyysi tehdään.
`tnames` - Käyttäjän kyselyssä olevien taulujen nimet.

Returns:

Totuusarvo siitä, onko käyttäjän kyselyssä tarvittavat taulut mukana.

---

needlessTabs

```
private boolean needlessTabs(boolean finnish,
                             java.lang.StringBuffer problems,
                             Task tsk,
                             java.util.Vector tnames)
```

Metodilla tarkistetaan onko mukana tarpeettomiksi määriteltyjä tauluja.

Parameters:

`finnish` - Totuusarvo siitä, onko käytettävä kieli suomea.
`problems` - Tekstibufferi johon virheilmoituksen ja ohjeet laitetaan.
`tsk` - Task olio, joka sisältää kyseisen tehtävän määrittelyt joiden pohjalta analyysi tehdään.
`tnames` - Käyttäjän kyselyssä olevien taulujen nimet.

Returns:

Totuusarvo siitä, onko käyttäjän kyselyssä tarpeettomaksi määriteltyjä tauluja mukana.

printErrorPage

```
private void printErrorPage(java.lang.String lng,
                            int type,
                            java.io.PrintWriter out)
```

Metodi tulostaa käyttäjälle virhesivun, josta käy ilmi millainen virhe järjestelmässä on tapahtunut.

Parameters:

`lng` - Käytettävä kieli ('F'=suomi, muut= englanti)

`type` - Tulostettavan virheilmon tyyppinumero.

`out` - Tulostevirta.

---

printAnswerInfo

```
public void printAnswerInfo(java.io.PrintWriter out,
                            int errorcode,
                            java.lang.String extra)
```

Metodi tulostaa entisen OUpdateAnswerInfo luokan tulostustehtävät, eli tiedot käyttäjälle kyselyn onnistumisesta.

Parameters:

`out` - Tulostevirta

`errorcode` - virhedoodinumero, jonka avulla tulostetaan oikea virheilmo.

`extra` - Lisäinformaatio tulostettavaksi.

TrimQuery

```
private java.lang.String TrimQuery(java.lang.String qry)
```

Metodi poistaa tekstistä rivinvaihtomerkit ja molemmista päistä ylimääräiset tyhjät merkit. Lisäksi (Update luokan takia) metodi laittaa kyselyn pienille kirjaimille, paitsi ' ' hipsujen välissä olevat.

Parameters:

`qry` - Käyttäjän kysely

Returns:

Trimmattu kysely

---

harkka
Class SQLUpdatePresenter

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.SQLUpdatePresenter
```

public class **SQLUpdatePresenter**
extends java.lang.Object
implements TaskVisualizer

SQLUpdatePresenter luokka on osa Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen ohjelmistotuotantoprojekti SQL-Trainer tietokantaharjoittelu ohjelmaa.
SQLUpdatePresenter toimii SQL-ylläpitokysely harjoittelumoduulin käyttöliittymän tekevänä luokkana, eli luokan ilmentyvät tuottavat HTML-lomakkeelle SQL- ylläpitolauseiden harjoitteluun sopivan käyttöliittymän edellyttämät syötekentät ja ohjetekstit.
luokka konstruoidaan parametreittä. Luokan metodi createUI saa parametreina Task olion, tulostevirran, sekä käyttäjän aiemmin tekemän tehtävän numeron, jolla käyttöliittymä alustetaan.

Version:
$Revision: 1.3 $ $Date: 2001/05/07 07:23:26 $
Author:
Sami Vuorio

Constructor Summary

SQLUpdatePresenter() Luokan konstruktori, joka alustetaan paremetreitta	

Method Summary

void	**createUI**(Task task, java.io.PrintWriter out, int answerNbr, java.util.Properties environment, AnswerProperties uiParams) Metodi createUI tuottaa parametrina saamansa task-olion tiedoista HTML-lomakkeelle SQL-ylläpitolauseiden harjoitteluun sopivan käyttöliittymän edellyttämät syötekentät ja ohjetekstit. task-olio sisältää tiedot kyseisetä SQL-kyseilyiden harjoittelutehtävästä.Mikäli parametri answerNbr on suurempi kuin nolla (0) metodi alustaa käyttöliittymän anwerNbr:n määrittämän vanhan vastauksen tiedoilla.

Methods inherited from class java.lang.Object
, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

SQLUpdatePresenter

```
public SQLUpdatePresenter()
```

Luokan konstruktori, joka alustetaan paremetreitta

Method Detail

createUI

```
public void createUI(Task task,
                     java.io.PrintWriter out,
                     int answerNbr,
                     java.util.Properties environment,
                     AnswerProperties uiParams)
```

Metodi createUI tuottaa parametrina saamansa task-olion tiedoista HTML- lomakkeelle SQL-ylläpitolauseiden harjoitteluun sopivan käyttöliittymän edellyttämät syötekentät ja ohjetekstit. task-olio sisältää tiedot kyseisetä SQL-kyseilyiden harjoittelutehtävästä.Mikäli parametri answerNbr on suurempi kuin nolla (0) metodi alustaa käyttöliittymän anwerNbr:n määrittämän vanhan vastauksen tiedoilla.

Specified by:

createUI in interface TaskVisualizer

Parameters:

`task` - Tehtäväolio, tiedot kyseisestä SQL-ylläpitoharjoittelutehtävästä.

`out` - Tulostevirta, johon tuotettava HTML-koodi tulostetaan.

`answerNbr` - Käyttäjän aiemmin kyseiseen tehtävään tekemän vastauksen numero, jolla käyttöliitymä alustetaan.

`environment` - Tietoa ohjelman suoritusympäristöstä. Properties olio sisältää ainakin seuraavat avain-arvo-parit.

utilityLoc
: Polku hakemistoon, joka sisältää järjestelmän käyttämät kuviat ja aputiedostot.

utilityURL
: URL, joka viittaa utilityLoc-hakemistoon.

stylesheetURL
: URL järjestelmän käyttämään tyylitiedotoon.

servletURL
: Järjestelmän servlettien URL:n juuri.

`uiParams` - Käyttöliittymäformin kenttien arvot

harkka
Class TableNameParser

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.TableNameParser
```

public class **TableNameParser**
extends java.lang.Object

TableNameParser luokka on osa Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen ohjelmistotuotantoprojekti SQL-Trainer tietokantaharjoittelu ohjelmaa.
Tämä luokka etsii SQL kyselystä kyselyssä esiintyvät taulujen nimet.

Version:
$Revision: 1.31 $ $Date: 2001/05/16 09:19:24 $
Author:
Sami Vuorio

Constructor Summary

TableNameParser()	

Method Summary

static java.util.Vector	**getNames**(java.lang.String query) Metodi etsii ylläpito operaation taulut getNamesOfUpdate metodin avulla.
static java.lang.String	**getNamesOfUpdate**(java.lang.String query) Tämä metodi etsii ylläpito operaation taulut
static java.util.Vector	**getTableNames**(java.lang.String query) Etsii parametrina annetusta SQL-kyselystä esiintyvät taulujen nimet.

Methods inherited from class java.lang.Object

, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

TableNameParser

```
public TableNameParser()
```

Method Detail

getTableNames

```
public static java.util.Vector getTableNames(java.lang.String query)
```

Etsii parametrina annetusta SQL-kyselystä esiintyvät taulujen nimet. Metodi palauttaa nimet Vectriin sijoitettuna.

Parameters:

`query` - SQL-Kysely

Returns:

taulujen nimet sisältävä Vectori

---

getNamesOfUpdate

```
public static java.lang.String getNamesOfUpdate(java.lang.String query)
```

Tämä metodi etsii ylläpito operaation taulut

---

getNames

```
public static java.util.Vector getNames(java.lang.String query)
```

Metodi etsii ylläpito operaation taulut getNamesOfUpdate metodin avulla.

Parameters:

`query` - SQL-ylläpitokysely.

Returns:

Vector sisältäen ylläpitokyselyn sisältämät taulunnimet.

---

harkka

Class TabnameChecker

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.TabnameChecker
```

---

public class **TabnameChecker**
extends java.lang.Object

TabnameChecker luokka on osa Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen ohjelmistotuotantoprojekti SQL-Trainer tietokantaharjoittelu ohjelmaa.
TabnameChecker luokan avulla haetaan tietokannasta käyttäjille sallittujen taulujen nimet. Lisäksi luokassa on metodeita, joiden avulla voidaan tarkistaa sisältääkö SQL-kysely sallittuja taulunnimiä tai onko jokin tietty taulunnimi sallittu.

Version:
$Revision: 1.10 $ $Date: 2001/05/16 09:25:12 $
Author:
Sami Vuorio

Field Summary

private java.util.Hashtable	**tabnames**

Constructor Summary

TabnameChecker(java.sql.Connection conn) Konstruktori lukee sallitut taulunnimet hajautustauluun luokkaa luodessaan.	

Method Summary

boolean	**checkSql**(java.lang.String Sql) Metodi tarkistaa kokonaisesta SQL-kyselystä taulunnimet ja palauttaa totuusarvon siitä, onko kyselyssä esiintyvät taulunnimet sallittuja.
boolean	**checkTabname**(java.lang.String checkName) Metodi tarkistaa onko parametrina saatu taulunnimi sallittu.
static java.util.Vector	**getTableNames**(java.lang.String query) Metodi, jolla erotellaan SQL-kyselystä, siinä esiintyvä taulunnimet.
void	**showAll**() Debuggaus metodi, joka tulostaa koko hajautustaulun taulunnimet stderr:iin.

Methods inherited from class java.lang.Object

, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Field Detail

tabnames

private java.util.Hashtable **tabnames**

Constructor Detail

TabnameChecker

public **TabnameChecker**(java.sql.Connection conn)

Konstruktori lukee sallitut taulunnimet hajautustauluun luokkaa luodessaan.

Parameters:

conn - Tietokantayhteys

Method Detail

checkTabname

```
public boolean checkTabname(java.lang.String checkName)
```

Metodi tarkistaa onko parametrina saatu taulunnimi sallittu.

Parameters:

`checkName` - Tarkistettava taulunnimi.

Returns:

Tosi jos taulunnimi on sallittu, muuten epätosi.

---

checkSql

```
public boolean checkSql(java.lang.String Sql)
```

Metodi tarkistaa kokonaisesta SQL-kyselystä taulunnimet ja palauttaa totuusarvon siitä, onko kyselyssä esiintyvät taulunnimet sallittuja.

Parameters:

`Sql` - Tarkistettava kysely.

Returns:

Tosi jos kyselyssä esiintyvät taulunnimet ovat sallittuja, muuten palauttaa epätosi.

---

showAll

```
public void showAll()
```

Debuggaus metodi, joka tulostaa koko hajautustaulun taulunnimet stderr:iin.

---

getTableNames

```
public static java.util.Vector getTableNames(java.lang.String query)
```

Metodi, jolla erotellaan SQL-kyselystä, siinä esiintyvä taulunnimet.

Parameters:

`query` - SQL-kysely

Returns:

Vector Joka sisältää SQL-kyselyssä olleet taulunnimet.

---

harkka

Class Task

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.Task
```

public class **Task**
extends java.lang.Object

Field Summary

private Answer	**answers** Yksittäisten vastausten tiedot
private java.sql.Connection	**conn**
static int	**DB_ERR** Tietokannassa tapahtuneen virheen koodi.
int	**lastTry** Viimeisimmän vastauksen järjestysnumero
static int	**QRY_ERR** Kyselyssä olleen virheen koodi.
private int	**state** Tehtävän tila.
static int	**STATE_OK** Tehtävä on suoritettu
private java.lang.String	**taskAnalyzer** Tehtävän analysaattoriluokka
java.lang.String	**taskAnswer** Mallivastaus
java.util.Hashtable	**taskEqPairs** Tehtävän kannalta identtiset sarakeparit.
java.lang.String	**taskGroup** Tehtävän ryhmä
private java.lang.String	**taskId**

java.lang.String	**taskIncluded** Kyselyyn sisältyvä merkkijono, jota käytetään järjestysmääreen tarkistukseen
java.lang.String[]	**taskNeededCols** Tarvittavat taulut
java.lang.String[]	**taskNeededTabs** Tarvittavat taulut
java.lang.String[]	**taskNeedlessTabs** Tarpeettomat taulut
int	**taskNonUnique** Vastauksen koko, jos välttämätön unique määre on jäänyt pois
java.lang.String	**taskOkCheckable** Tarkistussummasarakkeen nimi
int	**taskOkCheckValue** Oikeasta vastauksesta laskettu tarkistussumma
int	**taskOkCols** Hyväksyttäven sarakkeet lukumäärä
int	**taskOkRows** Oikean rivimäärä
java.lang.String	**taskText** Tehtävän kuvaus
java.lang.String	**taskTitle** Tehtävän nimi
char	**taskType** Tehtävä tyyppi
private java.lang.String	**taskUI** Tehtävän käyttöliittymäluokka
java.lang.String	**taskXML** Tehtävän kuvaava XML
java.sql.Date	**topicCreditsUpTo** Päivämäärä johon asti tämän ryhmän tehtävistä saa pisteitä
private int	**topicId** Tehtäväryhmän tunniste
java.lang.String	**topicTitle** tehtävätyhmän aihe eli nimi
java.lang.String	**userGName** Käyttäjän etunimi
java.lang.String	**userHETU** Käyttäjän henkilötunnus

private java.lang.String	**userId**
private java.lang.String	**userLang** Käyttäjän valitsema käyttöliittymän kieli
java.sql.Date	**userLastVisit** Käyttäjän viimeisimmän käynnin ajankohta
java.lang.String	**userLName** Käyttäjän sukunimi
java.lang.String	**userPassword** Käytäjän salasana selväkielisenä
java.lang.String	**userStNumber** Käyttäjän opiskelijanumero

Constructor Summary

Task(java.lang.String taskId, java.lang.String userId, java.sql.Connection conn) Konstruktori, jolla luodaan uusi alustettu olio.

Method Summary

void	**addAnswer**(java.lang.String answer, java.util.Date tryDate, int responce, java.lang.String extra, int state) Metodi lisää uuden vastauksen käyttäjälle.
private static void	**answerTest**(Task test)
private static Task	**basicTest**(java.sql.Connection conn)
int	**getState**() Metodi palauttaa tehtävän tämänhetkisen tilan.
java.lang.String	**getTaskAnalyzer**() Metodi palauttaa tehtävän analysaattoriluokan nimen.
java.lang.String	**getTaskId**() Metodi palauttaa tämän tehtävä-käyttäjä parin tehtävän tunnisteen.
java.lang.String	**getTaskUI**() Metodi palauttaa tehtävän käyttöliittymäluokan nimen.

int	**getTopicId**() Metodi palauttaa tämän tehtävä-käyttäjä parin tehtäväryhmän tunnisteen.
java.lang.String	**getTryAnswer**(int tryNbr) Metodi palauttaa käyttäjän tietyn vastausyrityksen vastauksen.
java.util.Date	**getTryDate**(int tryNbr) Metodi palauttaa tietyn vastausyrityksen päivämäärän.
java.lang.String	**getTryExtra**(int tryNbr) Metodi palauttaa tiettyyn vastausyritykseen liittyvän lisäinformaation.
int	**getTryResponce**(int tryNbr) Metodi palauttaa tietyn vastausyrityksen onnistuneisuuden.
java.lang.String	**getUserId**() Metodi palauttaa tämän tehtävä-käyttäjä parin käyttäjän tunnisteen.
java.lang.String	**getUserLang**() Metodi palauttaa käyttäjän valitseman kielen.
boolean	**givesCredit**() Metodi palauttaa toden, jos tehtävästä vielä saa suorituspisteitä ja epätoden, jos pisteitä ei enää saa.
private void	**initTaskData**() Metodi hakee kannasta tehtävän tiedot ja tallettaa ne olion tietorakenteisiin.
private void	**initTaskState**() Metodi hakee kannasta tehtävän tilan ja tallettaa sen olion tietokenttiin.
private void	**initTopicData**() Metodi hakee tietokannasta tehtäväryhmän tiedot ja talletaa ne olion tietokenttiin.
private void	**initUserData**() Metodi hakee tietokannasta käyttäjän tiedot ja tallettaa ne olion tietorakenteisiin.
private static java.lang.String	**join**(java.util.Hashtable ht, java.lang.String psep, java.lang.String sep) Metodi muodostaa hajautustaulusta yhden merkkijonon, jossa hajautustaulun merkkijonot on liitetty yhteen parametrin sep merkkijonolla.
private static java.lang.String	**join**(java.lang.String[] strs, java.lang.String sep) Metodi muodostaa merkkijonotaulukosta yhden merkkijonon, jossa taulukon merkkijonot on liitetty yhteen parametrin sep merkkijonolla.

private static void	**langTest**(Task test)
int	**lastTry**() Metodi palauttaa vastausten lukumäärän.
static void	**main**(java.lang.String[] args)
private static java.util.Hashtable	**pair**(java.lang.String[] strs, java.lang.String sep) Metodi pilkkoo String taulukosta löytyvät merkkijonot ensimmäisen parametrista sep löytyvän merkin kohdalta kahtia.
private static void	**printArray**(java.lang.String[] a, java.lang.String label)
private static void	**printHashtable**(java.util.Hashtable h, java.lang.String label)
int	**setTopicId**(int newId) Metodi vaihtaa tehtäväryhmää johon tehtävä kuuluu.
boolean	**setUserLang**(java.lang.String lang) Metodi vaihtaa käyttäjän kielen toiseksi.
private static java.lang.String[]	**split**(java.lang.String str, java.lang.String sep) Metodi pilkkoo String:n osiin ja palautta osat taulukossa.
void	**store**(boolean force) Metodi tallettaa olion tilan kantaan.
void	**storeAnswers**() Metodi tallettaa käytäjän antamat vastaukset kantaan
private void	**storeTaskData**() Metodi päivittää kannassa olevia tehtävän perustietoja.
private void	**storeTaskState**() Metodipäivittää tehtävän tilan kannassa
private void	**storeTopicData**() Metodi tallettaa tietokantaan tehtäväryhmän tiedot.
private void	**storeUserData**() Metodi päivittää kannassa olevia käyttäjän tietoja.

Methods inherited from class java.lang.Object
, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Field Detail

STATE_OK

```
public static final int STATE_OK
```

Tehtävä on suoritettu

DB_ERR

```
public static final int DB_ERR
```

Tietokannassa tapahtuneen virheen koodi.

QRY_ERR

```
public static final int QRY_ERR
```

Kyselyssä olleen virheen koodi.

---

taskId

```
private java.lang.String taskId
```

---

userId

```
private java.lang.String userId
```

---

conn

```
private java.sql.Connection conn
```

---

taskTitle

```
public java.lang.String taskTitle
```

Tehtävän nimi

---

taskText

```
public java.lang.String taskText
```

Tehtävän kuvaus

---

taskOkRows

`public int` **`taskOkRows`**

Oikean rivimäärä

---

taskNonUnique

`public int` **`taskNonUnique`**

Vastauksen koko, jos välttämätön unique määre on jäänyt pois

---

taskOkCols

`public int` **`taskOkCols`**

Hyväksyttäven sarakkeet lukumäärä

---

taskOkCheckable

`public java.lang.String` **`taskOkCheckable`**

Tarkistussummasarakkeen nimi

---

taskOkCheckValue

`public int` **`taskOkCheckValue`**

Oikeasta vastauksesta laskettu tarkistussumma

---

taskNeededCols

`public java.lang.String[]` **`taskNeededCols`**

Tarvittavat taulut

---

taskEqPairs

`public java.util.Hashtable` **`taskEqPairs`**

Tehtävän kannalta identtiset sarakeparit. Hashtable, jonka avaimina on sarakkeiden nimiä ja arvoina String:ä sisältäviä Vector:ta, missä String arvot ovat avaimen kanssa identtisten sarakkeiden nimet.

taskIncluded

`public java.lang.String` **`taskIncluded`**

Kyselyyn sisältyvä merkkijono, jota käytetään järjestysmääreen tarkistukseen

---

taskNeededTabs

`public java.lang.String[]` **`taskNeededTabs`**

Tarvittavat taulut

---

taskNeedlessTabs

`public java.lang.String[]` **`taskNeedlessTabs`**

Tarpeettomat taulut

---

taskType

`public char` **`taskType`**

Tehtävä tyyppi

---

taskAnswer

`public java.lang.String` **`taskAnswer`**

Mallivastaus

---

taskGroup

`public java.lang.String` **`taskGroup`**

Tehtävän ryhmä

---

taskAnalyzer

`private java.lang.String` **`taskAnalyzer`**

Tehtävän analysaattoriluokka

---

taskUI

```
private java.lang.String taskUI
```

Tehtävän käyttöliittymäluokka

---

taskXML

```
public java.lang.String taskXML
```

Tehtävän kuvaava XML

---

topicId

```
private int topicId
```

Tehtäväryhmän tunniste

---

topicTitle

```
public java.lang.String topicTitle
```

tehtävätyhmän aihe eli nimi

---

topicCreditsUpTo

```
public java.sql.Date topicCreditsUpTo
```

Päivämäärä johon asti tämän ryhmän tehtävistä saa pisteitä

---

userLName

```
public java.lang.String userLName
```

Käyttäjän sukunimi

---

userGName

```
public java.lang.String userGName
```

Käyttäjän etunimi

---

userLastVisit

```
public java.sql.Date userLastVisit
```

Käyttäjän viimeisimmän käynnin ajankohta

---

userHETU

```
public java.lang.String userHETU
```

Käyttäjän henkilötunnus

---

userPassword

```
public java.lang.String userPassword
```

Käytäjän salasana selväkielisenä

---

userStNumber

```
public java.lang.String userStNumber
```

Käyttäjän opiskelijanumero

---

userLang

```
private java.lang.String userLang
```

Käyttäjän valitsema käyttöliittymän kieli

---

answers

```
private Answer answers
```

Yksittäisten vastausten tiedot

---

state

```
private int state
```

Tehtävän tila. Tehtävä voi olla kahdessa tilassa:

- Suoritettu, arvo Task.STATE_OK
- Kesken, ei oikeita vastuksia, arvo >= Task.STATE_OK

---

lastTry

```
public int lastTry
```

Viimeisimmän vastauksen järjestysnumero

Constructor Detail

Task

```
public Task(java.lang.String taskId,
            java.lang.String userId,
            java.sql.Connection conn)
     throws TaskException
```

Konstruktori, jolla luodaan uusi alustettu olio. Konstruktori alustaa olion tietokentät tietokannasta.

Parameters:

`taskId` - tehtävän tunniste
`userId` - käyttäjän tunniste
`conn` - Avonainen kantayhteys tehtäväkantaan

Method Detail

store

```
public void store(boolean force)
           throws java.sql.SQLException
```

Metodi tallettaa olion tilan kantaan.

Parameters:

`force` - Jos parametri on tosi, kirjoitetaan kantaan olemassa olevan tiedon päälle, vaikka kannan tiedot olisivat muuttuneet sen jälkeen kun olio luotiin.

---

storeAnswers

```
public void storeAnswers()
                  throws java.sql.SQLException
```

Metodi tallettaa käytäjän antamat vastaukset kantaan

---

givesCredit

```
public boolean givesCredit()
```

Metodi palauttaa toden, jos tehtävästä vielä saa suorituspisteitä ja epätoden, jos pisteitä ei enää saa.

lastTry

`public int` **`lastTry`**`()`

Metodi palauttaa vastausten lukumäärän.

---

getUserId

`public java.lang.String` **`getUserId`**`()`

Metodi palauttaa tämän tehtävä-käyttäjä parin käyttäjän tunnisteen.

---

getTaskId

`public java.lang.String` **`getTaskId`**`()`

Metodi palauttaa tämän tehtävä-käyttäjä parin tehtävän tunnisteen.

---

getTopicId

`public int` **`getTopicId`**`()`

Metodi palauttaa tämän tehtävä-käyttäjä parin tehtäväryhmän tunnisteen.

---

getTaskAnalyzer

`public java.lang.String` **`getTaskAnalyzer`**`()`

Metodi palauttaa tehtävän analysaattoriluokan nimen.

---

getTaskUI

`public java.lang.String` **`getTaskUI`**`()`

Metodi palauttaa tehtävän käyttöliittymäluokan nimen.

---

getTryAnswer

`public java.lang.String` **`getTryAnswer`**`(int tryNbr)`

Metodi palauttaa käyttäjän tietyn vastausyrityksen vastauksen.

Parameters:

`tryNbr` - Monennenko yrityksen vastaus palautetaan

---

getTryDate

```
public java.util.Date getTryDate(int tryNbr)
```

Metodi palauttaa tietyn vastausyrityksen päivämäärän.

Parameters:

`tryNbr` - Monennenko yrityksen päivämäärä palautetaan

---

getTryResponce

```
public int getTryResponce(int tryNbr)
```

Metodi palauttaa tietyn vastausyrityksen onnistuneisuuden.

Parameters:

`tryNbr` - Monennenko yrityksen onnistuneisuus palautetaan

---

getTryExtra

```
public java.lang.String getTryExtra(int tryNbr)
```

Metodi palauttaa tiettyyn vastausyritykseen liittyvän lisäinformaation.

Parameters:

`tryNbr` - Monennenko yrityksen lisäinformaatio palautetaan

---

getState

```
public int getState()
```

Metodi palauttaa tehtävän tämänhetkisen tilan. Tilalla tarkoitetaan tässä käyttäjän ja tehtävän suhdetta. Tehtävä voi olla aloittamatta, ksken tai suoritettu.

---

addAnswer

```
public void addAnswer(java.lang.String answer,
                      java.util.Date tryDate,
                      int responce,
                      java.lang.String extra,
                      int state)
```

Metodi lisää uuden vastauksen käyttäjälle. Vastauksen järjestysnumeroksi tulee yhtä suurempi kuin suurin tähänastinen järjestysnumero.

Parameters:

`answer` - Itse vastaus
`tryDate` - Vastauksen päivämäärä
`responce` - Vastauksen onnistuneisuus
`extra` - Muuta vastaukseen liittyvää tietoa
`state` - Lisättävän vastauksen tila.

setTopicId

```
public int setTopicId(int newId)
               throws TaskException
```

Metodi vaihtaa tehtäväryhmää johon tehtävä kuuluu.

Parameters:

`newId` - Uuden tehtäväryhmän tunniste

Returns:

Vanhan tehtäväryhmän tunniste

---

getUserLang

```
public java.lang.String getUserLang()
```

Metodi palauttaa käyttäjän valitseman kielen.

---

setUserLang

```
public boolean setUserLang(java.lang.String lang)
```

Metodi vaihtaa käyttäjän kielen toiseksi. Samalla haetaan kannasta tehtävän ja tehtäväryhmän tietojen kieliriippuvaiset osat.

Parameters:

`lang` - Käyttäjän uusi kieli. Sallituja arvoja ovat:

F

Suomi

E

Englanti

Returns:

Metodi palauttaa `true`, jos kielen vaihtaminen onnistui, muuten `false`.

---

initTaskData

```
private void initTaskData()
                  throws java.sql.SQLException,
                         TaskException
```

Metodi hakee kannasta tehtävän tiedot ja tallettaa ne olion tietorakenteisiin.

---

split

```
private static java.lang.String[] split(java.lang.String str,
                                        java.lang.String sep)
```

Metodi pilkkoo String:n osiin ja palautta osat taulukossa. Ensimmäinen osa paikassa 0, toinen paikassa 1...

Parameters:

`str` - Pilkottava merkkijono

`sep` - Lista merkeistä, jotka voivat erottaa osia toisistaan

---

pair

```
private static java.util.Hashtable pair(java.lang.String[] strs,
                                        java.lang.String sep)
```

Metodi pilkkoo String taulukosta löytyvät merkkijonot ensimmäisen parametrista `sep` löytyvän merkin kohdalta kahtia. Metodin palauttama HashTable:ssa on avaimina ensimmäiset osat ja arvoina Vector:it joissa arvoina merkkijonojen jälkimmäiset osat. Jos merkkijonosta ei löydy yhtään erotinmerkkiä, mitään ei talleteta.

Parameters:

`strs` - String taulukko, jossa on pariutettavat merkkijonot

`sep` - Käytettävät erotinmerkit

---

initUserData

```
private void initUserData()
                  throws java.sql.SQLException,
                         TaskException
```

Metodi hakee tietokannasta käyttäjän tiedot ja tallettaa ne olion tietorakenteisiin.

---

initTopicData

```
private void initTopicData()
                   throws java.sql.SQLException,
                          TaskException
```

Metodi hakee tietokannasta tehtäväryhmän tiedot ja talletaa ne olion tietokenttiin.

---

initTaskState

```
private void initTaskState()
                   throws java.sql.SQLException
```

Metodi hakee kannasta tehtävän tilan ja tallettaa sen olion tietokenttiin.

---

storeUserData

```
private void storeUserData()
                   throws java.sql.SQLException
```

Metodi päivittää kannassa olevia käyttäjän tietoja.

storeTaskData

```
private void storeTaskData()
                    throws java.sql.SQLException
```

Metodi päivittää kannassa olevia tehtävän perustietoja.

---

join

```
private static java.lang.String join(java.lang.String[] strs,
                                     java.lang.String sep)
```

Metodi muodostaa merkkijonotaulukosta yhden merkkijonon, jossa taulukon merkkijonot on liitetty yhteen parametrin sep merkkijonolla. Esim. taulukosta ["foo", "bar"] tulee merkkijono "foo,bar", jos parametrin sep arvo on ",".

Parameters:

`strs` - Taulukko jonka arvot liitetään yhteen

`sep` - Merkkijono, joka tulee vastauksessa taulukon arvojen väliin.

Returns:

Merkkijono, jossa parametritaulukon alkiot on liitetty peräkkäin laittaen aina väliin parametrin sep merkkijono.

---

join

```
private static java.lang.String join(java.util.Hashtable ht,
                                     java.lang.String psep,
                                     java.lang.String sep)
```

Metodi muodostaa hajautustaulusta yhden merkkijonon, jossa hajautustaulun merkkijonot on liitetty yhteen parametrin sep merkkijonolla. Esim. hajautustaulusta jossa avainta "foo" vastaavat arvot "bar", "bok" ja avainta "duh" vastaa arvo "dam" muodostuu merkkijono "bar=foo,bar=bok,duh=dam", jos parametrin sep arvo on "," ja psep arvo on "=". Huomaa, että hajautustauluun sijoitettujen oloiden pitää olla tyyppiä Vector.

Parameters:

`ht` - Hajautustaulu jonka arvot liitetään yhteen

`psep` - Merkkijono, joka tulee vastauksessa hajautustaulun jokaisen avain-arvo parin väliin.

`sep` - Merkkijono, joka tulee vastauksessa hajautustaulun eri avain-arvo parien väliin.

Returns:

Merkkijono, jossa parametritaulukon alkiot on liitetty peräkkäin laittaen aina väliin parametrin sep merkkijono.

---

storeTopicData

```
private void storeTopicData()
                     throws java.sql.SQLException
```

Metodi tallettaa tietokantaan tehtäväryhmän tiedot.

storeTaskState

```
private void storeTaskState()
                     throws java.sql.SQLException
```

Metodipäivittää tehtävän tilan kannassa

main

```
public static void main(java.lang.String[] args)
```

basicTest

```
private static Task basicTest(java.sql.Connection conn)
                       throws TaskException
```

printHashtable

```
private static void printHashtable(java.util.Hashtable h,
                                   java.lang.String label)
```

printArray

```
private static void printArray(java.lang.String[] a,
                               java.lang.String label)
```

langTest

```
private static void langTest(Task test)
```

answerTest

```
private static void answerTest(Task test)
                        throws java.sql.SQLException
```

harkka
Interface TaskAnalyzer

All Known Implementing Classes:
RelAlgAnalyzer, SQLAnalyzer, SQLUpdateAnalyzer

public interface **TaskAnalyzer**

Field Summary

static int	**STATUS_DB** Status, joka merkitsee tehtävän suorituksen epäonnistumista tietokantavirheen takia.
static int	**STATUS_ERROR** Tehtävän epäonnistuneen suorituksen status.
static int	**STATUS_OK** Tehtävän onnistuneen suorituksen status.

Method Summary

TaskAnalyzer	**analyze**(java.sql.Connection conn, AnswerProperties answer, Task task, java.io.PrintWriter out) Metodi analysoi käyttäjän vastauksen ja tulostaa analyysin tuloksen ja mahdolliset muut käyttäjlle näytettävät analyysin sivutuotteet.
java.lang.String	**getAnswer**() Metodi getAnswer palauttaa käyttäjän tehtävään antaman vastauksen enintään tuhat (1000) merkkiä pitkänä String:nä.
java.lang.String	**getError**() Metodi getError palauttaa käyttäjän antamaan vastaukseen liityvän virheviestin enintään viisisataa (500) merkkiä pitkänä String:nä.
int	**getStatus**() Metodi getStatus palauttaa tiedon tehtävän onnistumisesta.
boolean	**isAnswer**() Metodi isAnswer palauttaa tiedon onko analysoitu vastaus kelvollinen vastaus.

Field Detail

STATUS_OK

```
public static final int STATUS_OK
```

Tehtävän onnistuneen suorituksen status.

STATUS_DB

```
public static final int STATUS_DB
```

Status, joka merkitsee tehtävän suorituksen epäonnistumista tietokantavirheen takia.

STATUS_ERROR

```
public static final int STATUS_ERROR
```

Tehtävän epäonnistuneen suorituksen status.

Method Detail

getStatus

```
public int getStatus()
```

Metodi getStatus palauttaa tiedon tehtävän onnistumisesta. Arvo STATUS_OK on onnistuminen. Arvo STATUS_DB on tietokantavirhe. Arvo STATUS_ERROR on muu virhe.

---

getAnswer

```
public java.lang.String getAnswer()
```

Metodi getAnswer palauttaa käyttäjän tehtävään antaman vastauksen enintään tuhat (1000) merkkiä pitkänä String:nä.

---

getError

```
public java.lang.String getError()
```

Metodi getError palauttaa käyttäjän antamaan vastaukseen liityvän virheviestin enintään viisisataa (500) merkkiä pitkänä String:nä.

isAnswer

```
public boolean isAnswer()
```

Metodi isAnswer palauttaa tiedon onko analysoitu vastaus kelvollinen vastaus. Metodi palauttaa toden, jos analysoitu vastaus sisälsi vastauksen analysointini tarvittavat tiedot ja muuten epätoden. Jos metodi akutsutaan ennen metodin analyze kustumista, se palauttaa epätoden.

Returns:

tieto vastauksen vastauksellisuudesta.

---

analyze

```
public TaskAnalyzer analyze(java.sql.Connection conn,
                            AnswerProperties answer,
                            Task task,
                            java.io.PrintWriter out)
```

Metodi analysoi käyttäjän vastauksen ja tulostaa analyysin tuloksen ja mahdolliset muut käyttäjlle näytettävät analyysin sivutuotteet.

Parameters:

`conn` - Avoin tietokantayhteys harjoituskantaan
`answer` - Käyttäjän vastaus tehtävään
`task` - Tehtävä-käyttäjä parin tiedot.
`out` - tulostusvirta

---

harkka

Class TaskException

```
java.lang.Object
  |
  +--java.lang.Throwable
        |
        +--java.lang.Exception
              |
              +--harkka.TaskException
```

public class **TaskException**
extends java.lang.Exception

See Also:
Serialized Form

Fields inherited from class java.lang.Throwable
backtrace, detailMessage, serialVersionUID

Constructor Summary

TaskException(java.lang.String s)	

Methods inherited from class java.lang.Throwable
fillInStackTrace, getLocalizedMessage, getMessage, printStackTrace, printStackTrace, printStackTrace, printStackTrace0, toString

Methods inherited from class java.lang.Object
, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, wait, wait, wait

Constructor Detail

TaskException

```
public TaskException(java.lang.String s)
```

---

harkka

Class TaskForm

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.TaskForm
```

---

public class **TaskForm**
extends java.lang.Object

Apuluokka jolla tulostetaan tehtävänantotyökalun html-lomakkeita

Version:

$Revision: 1.13 $ $Date: 2001/05/10 18:12:01 $

Author:

Sami Lehtinen

Field Summary

(package private) java.lang.String	**eqpairs**
(package private) java.lang.String	**included**
(package private) java.lang.String	**needlessTabs**
(package private) boolean	**oldOne**
(package private) java.lang.String	**ordered**
(package private) java.lang.String	**published**
(package private) java.lang.String	**task_analyser**
(package private) java.lang.String	**task_answer**
(package private) java.lang.String	**task_type**
(package private) java.lang.String	**task_ui**
(package private) java.lang.String	**textE**
(package private) java.lang.String	**textF**
(package private) java.lang.String	**tid**
(package private) java.lang.String	**titleE**
(package private) java.lang.String	**titleF**
(package private) java.lang.String	**tno**
(package private) java.lang.String	**XML**

Constructor Summary

TaskForm()
TaskForm(java.lang.String tid, java.lang.String titleF, java.lang.String titleE, java.lang.String textF, java.lang.String textE, java.lang.String ordered, java.lang.String eqpairs, java.lang.String tno, java.lang.String included, java.lang.String needlessTabs, java.lang.String task_answer, java.lang.String task_type, boolean oldOne, java.lang.String XML, java.lang.String task_analyser, java.lang.String published, java.lang.String task_ui)

Method Summary

void	**print**(java.io.PrintWriter out, java.sql.Connection conn) Html-lomakkeen tulostus metodi

Methods inherited from class java.lang.Object

, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Field Detail

tid

java.lang.String **tid**

---

titleF

java.lang.String **titleF**

---

titleE

java.lang.String **titleE**

textF

java.lang.String **textF**

textE

java.lang.String **textE**

task_answer

java.lang.String **task_answer**

ordered

java.lang.String **ordered**

eqpairs

java.lang.String **eqpairs**

tno

java.lang.String **tno**

included

java.lang.String **included**

needlessTabs

java.lang.String **needlessTabs**

task_type

java.lang.String **task_type**

oldOne

boolean **oldOne**

task_analyser

java.lang.String **task_analyser**

---

task_ui

java.lang.String **task_ui**

XML

java.lang.String **XML**

---

published

java.lang.String **published**

Constructor Detail

TaskForm

public **TaskForm**()

TaskForm

```
public TaskForm(java.lang.String tid,
                java.lang.String titleF,
                java.lang.String titleE,
                java.lang.String textF,
                java.lang.String textE,
                java.lang.String ordered,
                java.lang.String eqpairs,
                java.lang.String tno,
                java.lang.String included,
                java.lang.String needlessTabs,
                java.lang.String task_answer,
                java.lang.String task_type,
                boolean oldOne,
                java.lang.String XML,
                java.lang.String task_analyser,
                java.lang.String published,
                java.lang.String task_ui)
```

Method Detail

print

```
public void print(java.io.PrintWriter out,
                  java.sql.Connection conn)
```

Html-lomakkeen tulostus metodi

---

harkka
Interface TaskVisualizer

All Known Implementing Classes:
RelAlgPresenter, SQLPresenter, SQLUpdatePresenter

public interface **TaskVisualizer**

Method Summary

void	**createUI**(Task task, java.io.PrintWriter out, int answerNbr, java.util.Properties environment, AnswerProperties uiParams) Metodi createUI tulostaa parametrina saamaansa tulostusvirtaan harjoitustehtävän tehtävätyyppikohtaisen käyttöliittymän.

Method Detail

createUI

```
public void createUI(Task task,
                     java.io.PrintWriter out,
                     int answerNbr,
                     java.util.Properties environment,
                     AnswerProperties uiParams)
```

Metodi createUI tulostaa parametrina saamaansa tulostusvirtaan harjoitustehtävän tehtävätyyppikohtaisen käyttöliittymän. Metodin on oletettava olevansa tulostamassa HTML-sivulle FORM-elementtiin. FORM-elemntin nimi on "answer_form". Metodi ei saa lisätä submit-tyypistä elementtiä tulostamaansa HTML:ään. Myöskään tulostettavaan HTML:ään ei saa tulostaa avoimeksi jätettyjä HTML-tageja.

Parameters:

`task` - Tehtävä-käyttäjä-parin tiedot sisältävä olio.
`out` - Tulostusvirta, johon HTML-käyttöliittymä tulostetaan
`answerNbr` - Käyttäjän sen aikaisemman vastauksen numero, jonka tiedoilla käyttöliittymän kentät alustetaan.
`environment` - Tietoa ohjelman suoritusympäristöstä. Properties olio sisältää ainakin seuraavat avain-arvo-parit.
utilityLoc
Polku hakemistoon, joka sisältää järjestelmän käyttämät kuviat ja aputiedostot.

utilityURL
URL, joka viittaa utilityLoc-hakemistoon.
stylesheetURL
URL järjestelmän käyttämään tyylitiedotoon.
servletURL
Järjestelmän servlettien URL:n juuri.
Lisäksi environment-oliossa ovat kaikki muutkin järjestelmän alustustiedostossa määritellyt avain, arvo parit. Alustustiedostossa omia tietojaan säilyttävien moduulien tulisi käyttää avaimissa jotain yksikäsitteistä etuliitettä ja pistettä '.', jonka perään liitetään varsinainen avain. Etuliitteettömät avaimet on varattu koko järjestelmää tai järjestelmän kehysosuutta koskeville alustustiedoille.
`uiParams` - Käyttöliittymäformin kenttien arvot

---

harkka

Class Update

```
java.lang.Object
  |
  +--harkka.Update
```

---

public class **Update**
extends java.lang.Object

Updatedate luokka on osa Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen ohjelmistotuotantoprojekti SQL-Trainer tietokantaharjoittelu ohjelmaa.
Luokka ylläpitolauseiden toteuttamiseen ilman että niitä oikeasti suoritetaan kannan tauluihin. Käyttö:
try {
update u= new update(fi,conn,qry,sid);
if (u.copy()) {
u.execute();
String query=u.getResultsetQuery();
Resultset rs=stm.executeQuery(query);
// tee resultsetillä mitäs tykkäät
u.delete();
}
catch

Version:

$Revision: 1.17 $ $Date: 2001/05/16 09:19:24 $

Author:

Sami Vuorio

Field Summary

(package private) java.sql.Connection	**conn**
(package private) boolean	**finnish**
(package private) int	**modifiedRows**
(package private) java.lang.String	**qry**
(package private) java.lang.String	**sid**
(package private) java.lang.String	**tn**

Constructor Summary

Update(boolean fi, java.sql.Connection conn, java.lang.String qry, java.lang.String sid)

Konstruktori asettaa parametrina saamansa arvot luokan paikallisille muuttujille.

Method Summary

boolean	**copy**() Jos kyseessä on 'laillinen' ylläpitolause, niin kopioidaan taulun sisältö tmp_ alkuiseen tauluun.
void	**delete**() Poistaa tmp_taulusta kaikki tällä sidillä olevat rivit
void	**execute**() Suorittaa muokatun ylläpitolauseen
int	**getModifiedRows**() Palauttaa muuttettujen rivien lukumäärän
private java.lang.String	**getQuery**() Muokkaa käyttäjän antamaa kyselyä lisäten sid:n omalle paikalleen.
java.lang.String	**getResultsetQuery**() Palauttaa kyselyn jolla saadaan tmp_taulusta käyttäjän rivit
private java.lang.String	**getTableName**() Metodi palauttaa sql-ylläpitolauseessa olevan taulun nimen.
private boolean	**validateUpdateStatement**() Metodi tarkistaa onko kysely qry sql-ylläpitokysely (update/insert/delete).

Methods inherited from class java.lang.Object

, clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, registerNatives, toString, wait, wait, wait

Field Detail

finnish

boolean **finnish**

---

conn

java.sql.Connection **conn**

---

qry

```
java.lang.String qry
```

---

sid

```
java.lang.String sid
```

---

tn

```
java.lang.String tn
```

---

modifiedRows

```
int modifiedRows
```

Constructor Detail

Update

```
public Update(boolean fi,
              java.sql.Connection conn,
              java.lang.String qry,
              java.lang.String sid)
```

Konstruktori asettaa parametrina saamansa arvot luokan paikallisille muuttujille.

Parameters:

`fi` - Totuusarvo onko käytettävä kieli Suomea.
`conn` - Tietokantayhteys.
`qry` - SQL-ylläpitokysely.
`sid` - Käyttäjän käyttäjätunnus.

Method Detail

copy

```
public boolean copy()
             throws DatabaseException
```

Jos kyseessä on ’laillinen’ ylläpitolause, niin kopioidaan taulun sisältö tmp_ alkuiseen tauluun. Metodi palauttaa false, jos kopiointi ei onnistu tai sql on kelvotonta. Jos palautetaan false, ei ole syytä tehdä execute():a eikä delete():ä. Jos palautetaan true, niin ainakin delete() pitää tehdä.

Returns:

onnistuiko kopiointi

---

execute

```
public void execute()
             throws DatabaseException
```

Suorittaa muokatun ylläpitolauseen

---

delete

```
public void delete()
            throws DatabaseException
```

Poistaa tmp_taulusta kaikki tällä sidillä olevat rivit

---

getResultsetQuery

```
public java.lang.String getResultsetQuery()
```

Palauttaa kyselyn jolla saadaan tmp_taulusta käyttäjän rivit

Returns:

kysely jolla saadaan tmp_ taulusta oikeat rivit

---

getModifiedRows

```
public int getModifiedRows()
```

Palauttaa muuttettujen rivien lukumäärän

Returns:

muutettujen rivien lukumäärä

---

getQuery

```
private java.lang.String getQuery()
                         throws DatabaseException
```

Muokkaa käyttäjän antamaa kyselyä lisäten sid:n omalle paikalleen.

Returns:

muokattu kysely

---

validateUpdateStatement

```
private boolean validateUpdateStatement()
```

Metodi tarkistaa onko kysely qry sql-ylläpitokysely (update/insert/delete).
Tämä tarkoittaa:
insert into (arvot tai select) ,
delete from (where) ,
update set .
Jos em. on voimassa palautetaan totuusarvo true;

Returns:

onko kysessä järjestelmän kannalta laillinen ylläpitotehtävä.

---

getTableName

```
private java.lang.String getTableName()
```

Metodi palauttaa sql-ylläpitolauseessa olevan taulun nimen. Huomioitaavaa, että palauttaa vain ensimmäisen esiintyvän taulun nimen!

Returns:

sql kyselyssä oleva taulun nimi