

Ylläpitodokumentti

Labra

Helsinki 26.8.2008

Ohjelmistotuotantoprojekti

HELSINGIN YLIOPISTO

Tietojenkäsittelytieteen laitos

Kurssi

581260 Ohjelmistotuotantoprojekti (9+1op)

Projektiryhmä

Anssi Kapanen, Testaus- ja dokumenttivastaava

Antti Laaksonen, Koodivastaava

Henrik Naakka, Projektipäällikkö, Suunnitteluvastaava

Tuomo Tilli, Vaatimusmäärittelyvastaava

Asiakas

Raimo Timonen

Markus Metsälä

Ohjaaja

Paula Kuosmanen

Vastuhenkilö

Kimmo Simola

Kotisivu

<http://www.cs.helsinki.fi/group/labra/>

Versiohistoria

<u>Versio</u>	<u>Päiväys</u>	<u>Tehdyt muutokset</u>
0.1	10.8.2008	Alustava versio
0.2	14.8.2008	Päivitetty versio
0.3	24.8.2008	Suunnitteludokkarin muutoksien kirjaaminen
1.0	25.8.2008	Valmis versio
1.1	26.8.2008	Täydennyksiä

Sisällysluettelo

1. Johdanto.....	4
2 Asennusohje.....	4
Tiedostojen siirto.....	4
Tietokannan luonti.....	4
Asetuksien luominen.....	6
Järjestelmäasetukset.....	6
Asetukset.....	7
3. Tarkennuksia suunnitelmiin.....	8
3.1 Muuttuneet kohdat.....	8
3.1.1 4.1 Staattinen käyttöliittymä.....	8
3.1.2 4.2 Dynaaminen prosessointi ja 4.3 Tietokantakyselyt ja tietokannan hallinta.....	8
3.1.3 4.2.1 Järjestelmäasetukset.....	8
3.1.4 4.2.3 Kirjautuminen - index.php.....	8
3.1.5 4.2.5 LDAP-liityntä - inc_ldap.php.....	8
3.1.6 4.2.6 Ulkoasu - inc_ulkoasu.php.....	9
3.1.7 4.2.7 Lataus - inc_lataus.php.....	9
3.1.8 4.2.8 Funktiot - inc_funktiot.php.....	9
3.1.9 4.2.9 Etusivu/ohje - etusivu.php.....	10
3.1.10 4.2.11 Omat ilmoittautumiset - omatilmot.php.....	10
3.1.11 4.2.12 Omat tiedot - omatiedot.php.....	10
3.1.12 4.2.14 Opetus - opetus.php.....	10
3.1.13 4.2.15 Palautukset - palautukset.php.....	11
3.1.14 4.2.17 Kokonaisarvosanat - kokonaisarvosanat.php.....	11
3.1.15 4.2.18 Henkilökunta - henkilokunta.php.....	11
3.1.16 4.3.2 Henkilöt - db_henkilot.php.....	11
3.1.17 4.3.3 Opetus/ilmoittautumiset - db_opetus.php.....	11
3.1.18 4.3.4 Palautukset/suoritukset/arkisto - db_tyot.php.....	11
3.1.19 4.3.5 Järjestelmä/istunnonhallinta - db_jarjestelma.php.....	12
3.2 Poistetut kohdat.....	12
3.2.1 4.2.5 LDAP-liityntä - inc_ldap.php.....	12
3.2.2 4.2.6 Ulkoasu - inc_ulkoasu.php.....	13
3.2.3 4.2.8 Funktiot - inc_funktiot.php.....	13
3.2.4 4.2.13 Palautus - palautus.php.....	13
3.2.5 4.2.14 Opetus - opetus.php.....	13
3.2.6 4.2.16 Arkisto - arkisto.php.....	13
3.2.7 4.2.17 Kokonaisarvosanat - kokonaisarvosanat.php.....	13
3.2.8 4.2.19 Järjestelmä - jarjestelma.php.....	13
3.2.9 4.3.4 Palautukset/suoritukset/arkisto - db_tyot.php.....	13
3.3 Lisätyt kohdat.....	14
3.3.1 4.2.13 Palautus - palautus.php.....	14
3.3.2 4.2.19 Järjestelmä - jarjestelma.php.....	14
3.3.3 4.3.4 Palautukset/suoritukset/arkisto - db_tyot.php.....	14
db_tarkistapalautus.....	15
3.3.4 4.3.5 Järjestelmä/istunnonhallinta - db_jarjestelma.php.....	15
db_sposti.....	15
db_tietokannankoko.....	15
4.0 Kehitysehdotuksia.....	16

1. Johdanto

Tämä dokumentti on projektiryhmä Labran ylläpidodokumentti. Projektin aiheena on Helsingin yliopiston kemian laitokselle toteutettava Laboratoriotöiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä (Labra).

Tavoitteena on tuottaa järjestelmä, jolla voidaan varata aikoja laboratoriotöiden suoritukseen ja palauttaa laboratoriotöiden työraportit tarkastettaviksi.

Järjestelmä on toteutettu PHP- ja XHTML-kielillä. Järjestelmän tietokantana toimii MySQL.

Tämän dokumentin tarkoitus on kuvata ylläpitoon liittyviä asioita.

Järjestelmän kirjautumissivu on osoitteesta:

<https://labra.kemia.helsinki.fi>

Järjestelmän asennuksessa on kolme vaihetta: tiedostojen siirto, tietokannan luonti ja asetusten luominen.

2 Asennusohje

Tiedostojen siirto

Järjestelmän tiedostot on aluksi siirrettävä palvelimelle haluttuun webistä tavoitettavaan hakemistoon, esimerkiksi `public_html`.

Hakemistorakenne on seuraavanlainen:

```
./                <- php -tiedostot
./sivupohjat/    <- tyyl- ja htpl-tiedostot
```

Lisäksi palautettavia raportteja varten on luotava hakemisto, joka ei ole tavoitettavissa webistä (web-juuren ulkopuolelle).

Nämä tiedot on muistettava asettaa myös asetuksiin!

Tietokannan luonti

Järjestelmän käyttämä tietokanta luodaan suorittamalla seuraavat kyselyt tietokannassa. Komentoriviltä MySQL:n käyttö onnistuu seuraavasti (# tarkoittaa komentoriviä):

MySQL-komentoriviin voi kirjautua komennolla:

```
# mysql -u root -p
```

Tämän jälkeen MySQL kysyy salasanaa. Salasanan syöttämisen jälkeen avautuu MySQL-komentorivi, joka näyttää tältä:

```
mysql>
```

Tietokanta luodaan komennolla:

```
mysql> CREATE DATABASE tietokannan_nimi;
```

Parametrilla `tietokannan_nimi` voidaan asettaa tietokannalle haluttu nimi (esimerkiksi `'CREATE DATABASE labra;'`).

Jotta tietokantaan voitaisiin luoda tauluja, on tietokanta ensin valittava käyttöön komennolla:

```
mysql> USE tietokannan_nimi;
```

(Esimerkiksi 'USE labra;')

Taulut luodaan CREATE TABLE -lauseilla, jotka suoritetaan yksi kerrallaan syöttämällä MySQL-komentoriville ja painamalla Enter-näppäintä:

```
CREATE TABLE henkilot (  
    tunnus VARCHAR(20) PRIMARY KEY,  
    onumero INTEGER,  
    enimi VARCHAR(50),  
    snimi VARCHAR(50),  
    sposti VARCHAR(150),  
    taso INTEGER,  
    aika DATETIME  
);
```

```
CREATE TABLE kurssit (  
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    nimi VARCHAR(100),  
    kuvaus TEXT,  
    tyomaara INTEGER,  
    tila INTEGER  
);
```

```
CREATE TABLE tyot (  
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    nimi VARCHAR(100),  
    kuvaus TEXT,  
    kurssi INTEGER,  
    maara INTEGER,  
    tila INTEGER  
);
```

```
CREATE TABLE ryhmät (  
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    kurssi INTEGER,  
    pvm DATE,  
    aaika TIME,  
    laika TIME,  
    paikka VARCHAR(20),  
    tila INTEGER  
);
```

```
CREATE TABLE ryhmäntyot (  
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    ryhmä INTEGER,  
    tyo INTEGER,  
    assistentti VARCHAR(20)  
);
```

```
CREATE TABLE ilmoit (  
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    opiskelija VARCHAR(20),  
    tyo INTEGER,  
    aika DATETIME  
);
```

```
CREATE TABLE raportit (  
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    tyo INTEGER,  
    aika DATETIME  
);
```

```

        id INTEGER PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
        opiskelija VARCHAR(20),
        tyo INTEGER,
        aika DATETIME,
        tiedosto VARCHAR(100),
        vaihe INTEGER,
        kommentit TEXT,
        tila INTEGER,
        arvosteltu DATETIME,
        arvostelija VARCHAR(20)
    );

CREATE TABLE suoritukset (
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    opiskelija VARCHAR(20),
    kurssi INTEGER,
    arvosana INTEGER,
    tila INTEGER
);

CREATE TABLE uutiset (
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    otsikko VARCHAR(100),
    teksti TEXT,
    tila INTEGER
);

CREATE TABLE asetukset (
    nimi VARCHAR(50),
    arvo TEXT
);

```

Voit tarkistaa tietokantaan luomasi taulut komennolla:

```
mysql> SHOW TABLES;
```

Komento tulostaa kaikki tietokannan taulut, jolloin voidaan tarkistaa, että kaikki taulut tuli luotua.

Komennolla:

```
mysql> DESCRIBE taulun_nimi;
```

nähdään parametrina *taulun_nimi* annettavan taulun rakenne, josta voidaan tarkistaa, että luodun taulun rakenne vastaa haluttua.

Asetuksien luominen

Järjestelmässä on kahdenlaisia asetuksia. Järjestelmäasetukset ovat asetuksia, joita ilman järjestelmä ei toimi laisinkaan. Järjestelmäasetukset löytyvät `inc_asetukset.php`-tiedostosta. Asetukset ovat asetuksia, joilla järjestelmän käyttöä ja toimintaa voidaan säätää. Asetukset ovat tietokannassa.

Kummatkin asetustyypit on asetettava, jotta järjestelmää voidaan käyttää.

Järjestelmäasetukset

Nämä asetukset voidaan asettaa muokkaamalla tiedostoa `inc_asetukset.php`. Seuraavassa on lueteltu järjestelmäasetukset esimerkkiarvoilla varustettuina.

Järjestelmän URL-osoite (ilman kenoviivaa lopussa):

```
$jasetukset['pohjauri'] = 'https://labra.kemia.helsinki.fi';
```

MySQL-palvelimen osoite ('localhost', mikäli tietokanta samalla koneella järjestelmän kanssa):

```
$jasetukset['sqlpalvelin'] = 'localhost:/tmp/mysql/mysql.sock';
```

MySQL-käyttäjän tunnus:

```
$jasetukset['sqlktunnus'] = 'labra';
```

MySQL-käyttäjän salasana:

```
$jasetukset['sqlsalasana'] = '*****';
```

MySQL-tietokannan nimi:

```
$jasetukset['sqltietokanta'] = 'labra';
```

LDAP-palvelimen osoite:

```
$jasetukset['ldappalvelin'] = 'ldap-internal.it.helsinki.fi';
```

LDAP-palvelimen portti:

```
$jasetukset['ldapportti'] = 389;
```

LDAP-hakujen lähtötaso:

```
$jasetukset['ldapjuuri'] = 'dc=helsinki,dc=fi';
```

Sivupohjatiedostot sisältävän hakemiston nimi (ei kenoviivoja):

```
$jasetukset['sivupohjapolku'] = 'sivupohjat';
```

Sivupohjatiedostojen tiedostopäätte (ei pistettä ennen päätettä):

```
$jasetukset['sivupohjapaate'] = 'html';
```

Tyyli-tiedoston polku:

```
$jasetukset['sivupohjatyyli'] = $jasetukset['sivupohjapolku'] . '/tyyli.css';
```

Raporttiedostojen säilyttämiseen käytettävä hakemisto (oltava absoluuttinen polku tiedostojärjestelmän juuresta lähtien, lopussa kenoviiva):

```
$jasetukset['palautushakemisto'] = '/var/www/palautukset/';
```

Asetukset

Nämä asetukset on asennusvaiheessa asetettava suorittamalla seuraavat SQL-kyselyt tietokannassa.

Seuraavalla kyselyllä järjestelmään asetetaan yksi vastuuhenkilö (vastuuhenkilöitä on aina oltava vähintään yksi). Parametrina *tunnus* on annettava yliopiston pääkäyttäjätunnuksen tunnus.

```
mysql> INSERT INTO henkilot (tunnus, taso) VALUES ('tunnus', 2);
```

Muut asetukset asetetaan seuraavilla kyselyillä.

Sallitut tiedostopäätteet määrittää, minkä tyyppisiä tiedostoja järjestelmän kautta on mahdollista lähettää (raportit, korjausehdotukset):

```
mysql> INSERT INTO asetukset (nimi, arvo) VALUES ('paatteet', 'doc odt pdf');
```

Suurin sallittu koko palautettaville raporteille ja korjausehdotuksille megatavuina:

```
mysql> INSERT INTO asetukset (nimi, arvo) VALUES ('kokoraja', '2');
```

Montako vuorokautta ennen harjoitustilaisuuden alkamista merkitään ryhmä kiireellisesti vahvistettavaksi (punainen väri):

```
mysql> INSERT INTO asetukset (nimi, arvo) VALUES ('kiire', '2');
```

Monenko vuorokauden kuluttua harjoitustilaisuuden pitämisestä raportti on viimeistään palautettava:

```
mysql> INSERT INTO asetukset (nimi, arvo) VALUES ('palautus', '14');
```

Montako vuorokautta järjestelmä odottaa, ennen kuin se poistaa järjestelmästä käyttämättöminä olleet tunnukset (minimi on 50):

```
mysql> INSERT INTO asetukset (nimi, arvo) VALUES ('poisto', '777');
```

3. Tarkennuksia suunnitelmiin

3.1 Muuttuneet kohdat

3.1.1 4.1 Staattinen käyttöliittymä

Sivuankkurit ja sivuankkurilinkit jätetty pois toteutuksesta.

Sivujen alaosaan on lisätty Kemian laitoksen yhteystiedot.

3.1.2 4.2 Dynaaminen prosessointi ja 4.3 Tietokantakyselyt ja tietokannan hallinta

Olioluokat muutettu php5-syntaksista php4-syntaksiin :

- muuttujien näkyvyys: private -> var
- konstruktorin nimi __construct -> luokan nimi.
- metodien näkyvyys public/private -> "".

3.1.3 4.2.1 Järjestelmäasetukset

Järjestelmäasetuksista poistettu tietokantataulujen nimet.

3.1.4 4.2.3 Kirjautuminen - index.php

Funktio naytalomake :

- palauttaa false, mikäli ohjeen luonti epäonnistuu.

3.1.5 4.2.5 LDAP-liityntä - inc_ldap.php

Funktio annatiedot :

- palautettavassa taulukossa myös kenttä tunnus.

3.1.6 4.2.6 Ulkoasu - inc_ulkoasu.php

Funktio kokoasivupohja :

- funktion sijoitadata kutsu korvattu php:n oman str_replace-funktion kutsulla.
- funktion onnistuiko kutsu poistettu.

3.1.7 4.2.7 Lataus - inc_lataus.php

Funktio luosatunimi :

- lisätty uusi syöte string tyonnimi: työn nimi.
- lisätty uusi syöte string paate: tiedostopääte.
- kuvauksesta poistettu maininta tiedoston olemassaolon tarkistamisesta.

Funktio tallennatiedosto :

- turha syöte int vaihe poistettu.
- lisätty uusi syöte string kayttaja: käyttäjän tunniste.
- kutsuu: db_tarkistapalautus (db_tyot.php).
- kutsuu: poistatiedosto.
- kutsu db_lisaatiedostonnimi (db_tyot.php) poistettu.

Funktio noudatiedosto :

- turha syöte int ryhmantyo poistettu.
- lisätty uusi syöte int rapid: raportin tunniste.

Funktio poistatiedosto :

- lisätty uusi syöte string kayttaja: käyttäjän tunniste.

3.1.8 4.2.8 Funktiot - inc_funktiot.php

Funktio noudakayttajantiedot :

- kutsuu annaistuntomuuttuja (inc_istunto.php).

Funktio peruutailmo :

- lisätty uusi syöte int ryhmantyo: työn tunniste.

Funktio rakennavalikko :

- kutsuu funktiota kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php).

Funktio naytakommentit :

- kutsuu funktiota kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php).

Funktio lahetasposti

- turha syöte array sposti poistettu.
- turha syöte string lisays poistettu.
- lisätty uusi syöte array tiedot: sähköpostiin liitettävää informaatiota
- kutsuu db_sposti (db_jarjestelma.php).

Funktio noudaohjeet :

- kutsuu funktiota kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php).

3.1.9 4.2.9 Etusivu/ohje - etusivu.php

Funktio naytaohjeet :

- kutsuu funktiota kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php).

3.1.10 4.2.11 Omat ilmoittautumiset - omatilmot.php

Funktio naytaomatilmot :

- kutsuu funktiota kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php).

3.1.11 4.2.12 Omat tiedot - omattiedot.php

Funktio omattiedotjasuoritukset :

- nimetty uudelleen -> omatsuoritukset.
- palautusarvon string koottusivu kuvaus muuttunut: "suoritukset sisältävä xhtml-koodin osa".
- funktion naytaomattiedot kutsu poistettu.
- toimintakuvaus muuttunut: "Kokoaa suoritukset-taulukon."

3.1.12 4.2.14 Opetus - opetus.php

Funktio naytaumryhma :

- funktio kutsuu lisäksi funktioita db_haeopetuskurssit ja db_haeopetustyot.
- funktion syötteen uusi nimi on muokkaus.

Funktio lisaaryhma :

- ei palauta mitään.
- ei saa syötteitä ollenkaan.

Funktio naytaumkurssi :

- funktion syötteen uusi nimi on muokkaus.

Funktio naytaumtyo :

- funktion syotteen uusi nimi on muokkaus.
- kutsuu lisäksi funktiota db_haeopetuskurssit.

3.1.13 4.2.15 Palautukset - palautukset.php

Funktio maaritaassistentti :

- ei palauta mitään.

Funktio arvostele :

- kutsuu ainoastaan funktiota db_haeraportintiedot.

3.1.14 4.2.17 Kokonaisarvosanat - kokonaisarvosanat.php

Funktio naytaarvostellut :

- funktio kutsuu db_haearvostellut sijasta funktiota db_haesuorittaneet.
- funktion toiminta: Suorittaa suorituksen arvostelun tai jo annetun arvosanan muokkaamisen.

3.1.15 4.2.18 Henkilökunta - henkilokunta.php

Funktio asetahenkilo :

- funktion kokoasivupohja kutsu poistettu.

3.1.16 4.3.2 Henkilöt - db_henkilot.php

Funktio db_poistaopiskelija :

- lisätty uusi syöte boolean kaikki (jos true poistaa

käyttämättömät tunnukset tietoineen).

- lisäys kuvaukseen: 'tai poistaa määräajan käyttämättöminä olleet tunnukset kaikkine tietoineen'.

3.1.17 4.3.3 Opetus/ilmoittautumiset - db_opetus.php

Funktio db_peruutailmo :

- lisätty uusi syöte int ryhmantyo: työn tunniste.

Funktio db_lisaaryhma :

- lisätty uusi syöte string pvm: päivämäärä.

3.1.18 4.3.4 Palautukset/suoritukset/arkisto - db_tyot.php

Funktio db_haetiedosto :

- lisätty uusi syöte int raportti: raportin tunniste.

Funktio db_tallennapalautus :

- turha syöte int raportti poistettu.
- turha syöte int vaihe poistettu.
- lisätty uusi syöte string tiedosto: tiedoston nimi.
- onnistumisen palautusarvo boolean true (palautusarvo int raportti poistettu).

Funktio db_haekommentit :

- turha syöte int ryhmantyo poistettu.
- turha syöte string kayttaja poistettu.
- lisätty uusi syöte int raportti: raportin tunniste.

Funktio db_haeraportintiedot :

- turha syöte int ryhmantyo poistettu.
- turha syöte string kayttaja poistettu.
- lisätty uusi syöte int raportti: raportin tunniste.

Funktio db_arvosteleva :

- turha syöte int ryhmantyo poistettu.
- turha syöte string kayttaja poistettu.
- lisätty uusi syöte int raportti: raportin tunniste.

Funktio db_haesuorittaneet :

- lisätty uusi syöte int vaihe: 0 kokonaisarvostelematon, 1 kokonaisarvosteltu.

3.1.19 4.3.5 Järjestelmä/istunnonhallinta - db_jarjestelma.php

Funktio db_asetoetusaika :

- turha syöte aika poistettu.
- turha syöte laika poistettu.
- lisätty uusi syöte aika: käsiteltävä aika.

3.2 Poistetut kohdat

3.2.1 4.2.5 LDAP-liityntä - inc_ldap.php

Funktio onnistuiko.

3.2.2 4.2.6 Ulkoasu - inc_ulkoasu.php

Funktio onnistuiko.

Funktio sijoitadata.

3.2.3 4.2.8 Funktiot - inc_funktiot.php

Funktio tarkistapoisto.

3.2.4 4.2.13 Palautus - palautus.php

Funktio tallennapalautus.

3.2.5 4.2.14 Opetus - opetus.php

Funktio lisaakurssi.

Funktio lisaatyö.

Funktio vahvistaryhmä.

Funktio peruutaryhmä.

Funktio poistaryhmä.

Funktio poistakurssi.

Funktio poistatyö.

Funktio aktivoiryhmä.

Funktio aktivoikurssi.

Funktio aktivoityö.

Funktio piilotakurssi.

Funktio piilotatyö.

3.2.6 4.2.16 Arkisto - arkisto.php

Funktio poistaopiskelija.

Funktio poistaosasuoritus.

3.2.7 4.2.17 Kokonaisarvosanat - kokonaisarvosanat.php

Funktio kokonaisarvostelet.

3.2.8 4.2.19 Järjestelmä - jarjestelma.php

Funktio asetaasetus.

3.2.9 4.3.4 Palautukset/suoritukset/arkisto - db_tyot.php

Funktio db_lisaatiedostonnimi.

Funktio db_haearvostellut.

3.3 Lisätyt kohdat

3.3.1 4.2.13 Palautus - palautus.php

naytavanhat

Syötteet	-
Palauttaa	String vanhat: vanhat palautukset sisältävä xhtml-koodin osa. String tyhjä: ei vanhoja palautuksia. boolean false: xhtml-koodin luominen epäonnistui.
Käytetään	palautus.php
Kutsuu	db_haeomatraportit(db_tyot.php) kokoasivupohja(inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Luo käyttäjän aiemmat palautukset sisältävän taulukon.
Toiminnan ehdot	-

3.3.2 4.2.19 Järjestelmä - jarjestelma.php

levytilankaytto

Syötteet	-
Palauttaa	järjestelmässä olevien raporttien käyttämä tila megatavuina
Käytetään	jarjestelma.php
Kutsuu	-
Toiminta	Palauttaa järjestelmässä olevien raporttien käyttämän tilan megatavuina
Toiminnan ehdot	Kayttaja on vastuuhenkilo.

3.3.3 4.3.4 Palautukset/suoritukset/arkisto - db_tyot.php

db_haeomatraportit

Syötteet	-
Palauttaa	array tiedot: käyttäjän arvostelemattomat raportit boolean false: haku epäonnistui
Käytetään	naytavanhat (palautus.php)

Kutsuu	-
Toiminta	Hakee tietokannasta käyttäjän arvostelemattomat raportit
Toiminnan ehdot	-

db_tarkistapalautus

Syötteet	string kayttaja: kayttajan tunniste. int ryhmantyo: työn tunniste.
Palauttaa	string nimi: tiedoston nimi. string tyhjä: ei oikeuksia.
Käytetään	tallennatiedosto (inc_lataus.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Tarkistaa, että käyttäjällä on oikeus palauttaa raportti, ja palauttaa raporttiin liittyvän tiedoston nimen.
Toiminnan ehdot	-

3.3.4 4.3.5 Järjestelmä/istunnonhallinta - db_jarjestelma.php

db_sposti

Syötteet	int tyyppi: tapahtuman tyyppi: 1 vahvistus, 2 peruutus, 3 arvostelu. array tiedot: yksilöiviä tietoja.
Palauttaa	array postit: sähköpostiosoitteet tai arvostelun tiedot. array tyhjä: toiminto epäonnistui.
Käytetään	lahetasposti (inc_funktiot.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee tietoja sähköpostin lähetystä varten.
Toiminnan ehdot	-

db_tietokannankoko

Syötteet	-
Palauttaa	int koko: tietokannan käyttämä levytila.

Käytetään	naytahallinta (jarjestelma.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Selvittää tietokannassa olevien taulujen yhteiskoon.
Toiminnan ehdot	-

4.0 Kehitysehdotuksia

Tietokantakyselyissä ei ole käytetty transaktioita. Tämä voi aiheuttaa ongelmia erikoistilanteissa, esimerkiksi jos assistentti on arvostelemassa raporttia ja samaan aikaan opiskelija lähettää raportin uuden version.

Ainoa tapa saada työn suoritus järjestelmään on, että opiskelija lähettää raportin ja assistentti arvostelee sen. Jos kuitenkin opiskelija toimittaa raportin ohi järjestelmän, hänen järjestelmässä näkyvä suorituksensa jää puutteelliseksi.

Opiskelijoiden tuloksia ei pysty lähettämään järjestelmästä suoraan Oodiin, vaan ne pitää hakea järjestelmästä tekstitiedostona ja lisätä manuaalisesti Oodiin.

Kun järjestelmään lisätään uusi assistentti tai vastuuhenkilö, joka ei ole koskaan kirjautunut järjestelmään, hänen tietonsa ovat puutteelliset ja päivittyvät vasta ensimmäisen järjestelmään kirjautumisen yhteydessä.

Järjestelmä tarkistaa vain lähetettyjen tiedostojen tiedostopäätteen. Se ei siis tarkemmin tutki, onko tiedosto oikeanmuotoinen. Lisäksi jos järjestelmään lähetetään tiedosto, jonka koko ylittää PHP:n `post_max_size`-arvon, lähetys katkeaa epämääräisessä kohdassa ilman virheilmoitusta.

Kursseihin ja töihin pystyy kirjoittamaan kuvauksen, mutta tämä kuvaus ei tule myöhemmin näkyviin missään kohdassa järjestelmässä (paitsi kuvauksen muokkauksessa).

Jos suoritusta kurssista poistaa osasuorituksen, kurssin tila muuttuu epämääräiseksi. Osasuorituksen poistaminen on järkevää vain, jos kurssille ei ole annettu kokonaisarvosanaa.

Kurssien ja töiden muokkaaminen voi aiheuttaa monissa tilanteissa ongelmia. Esimerkiksi jos työn suurinta osallistujamäärä pienennetään mutta jossain ryhmässä työhön on ilmoittautunut suurin määrä opiskelijoita, työhön on nyt ilmoittanut sallitua enemmän opiskelijoita. Lisäksi jos järjestelmästä poistetaan kurssi tai työ, myös niitä vastaavat suoritukset poistuvat näkyvistä. Lisäksi jos kurssin vaadittavien töiden määrää suurennetaan, jo valmis suoritus voi muuttua keskeneräiseksi.

Syötetietojen muodon tarkistus on monessa paikassa puutteellista. Esimerkiksi käyttäjä voi syöttää sähköpostiosoitteen, joka ei voi mitenkään olla toimiva sähköpostiosoite.