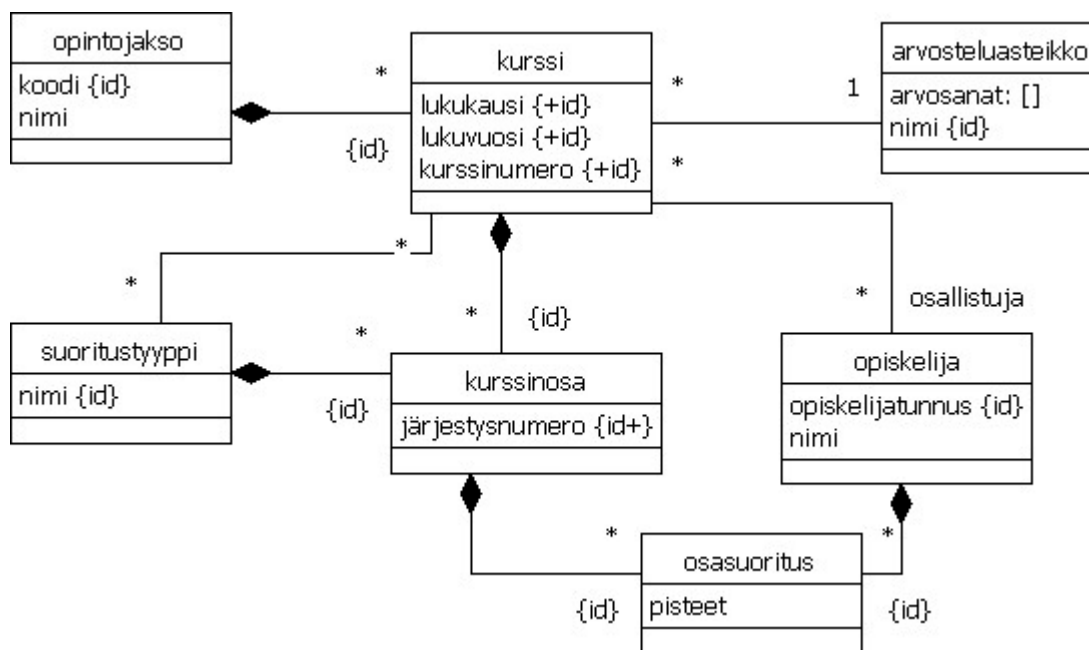


Johdatus sovellussuunnitteluun, 23.3.2001 (Loppukoe)

H.Laine

Kirjoita nimesi, syntymäaikasi, kurssin nimi (JSS), tenttipäivä ja nimikirjoituksesi jokaiselle erilliselle vastauspaperille.

Tarkastellaan seuraavaa kurssikirjanpitoon liittyvää kaaviota



1. Piirrä oliokaavio (ilmentymätasolla), joka kuvaa seuraavan tilanteen: Pekka Paavola osallistuu keväällä 2001 sekä opintojakson 1234 (Tietokoneen käynnistys) ainoalle kurssille että opintojakson 5678 (Ohjelmointi) kakkoskurssille. Hän on saanut Tietokoneen käynnistys -kurssinsa ensimmäisissä laskuharjoituksissa 3 pistettä ja kurssin ainoassa kokeessa 20 pistettä. Liisa Litmanen osallistuu samalle Tietokoneen käynnistys -kurssille ja sai sen kokeessa 30 pistettä. Tee tarvittavat oletukset kuvauksesta puuttuvien attribuuttien osalta (3p)

2. Mitä seurauksia on opintojakson poistosta? (2p)

3. Mitä tietoja tarvitaan osasuorituksen identifiointiin? (2p)

4. Täydennä ylläolevaa kaaviota siten, että siinä kyetään esittämään opiskelijoiden jako harjoitusryhmiin sekä opintojaksojen suoritukset. Suoritukseen liittyy päiväys, arvosana ja hyväksyjä. Opiskelijalla voi olla samasta opintojaksosta useita suorituksia kuitenkin vain yksi aktiivinen. (6p)

5. Hahmottele kurssikirjanpitojärjestelmän käyttötapausmalli. Anna kuvaus muutamasta (vähintään 4) keskeisestä käyttötapauksesta. Järjestelmällä pidetään kirjaa kaikista kurssiin liittyvistä suorituksista sekä tuotetaan kurssin tulokset (9p)

6. a) Luettele käyttöliittymätekniisiä keinoja virheiden estämiseksi.

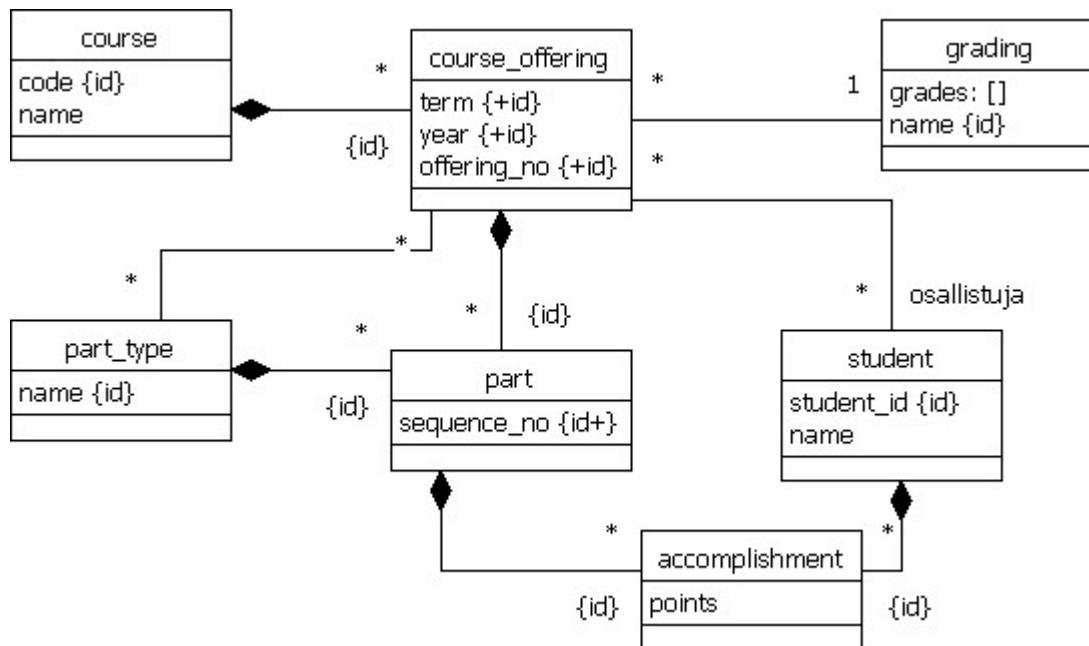
b) Millainen on huono virheilmoitus? (8p)

Introduction to application design, 23.3.2001

H.Laine

Write your name, date of birth, name of the course and date of exam on each separate answer paper.

Let's consider the following class diagram about course bookkeeping



1. Draw an object diagram (instance level diagram) for the following situation: during spring 2001 Pekka Paavola attends the only offering of course 1234 (How to turn on the computer) and the second offering of the course 5678 (Programming). He received 3 points of the first practice session of his 'How to turn on the computer' course and 20 points of the only exam of that course. Liisa Litmanen attends the same How to turn on the computer course and received 30 exam points. Make assumptions about the values of the attributes not given above. (3p)

2. What are the consequences of deleting a course? (2p)

3. What attributes values are needed to identify an accomplishment? (2p)

4. Supplement the above diagram to include the allocation of students to exercise groups and the results of courses. Results should contain the grade, the date and the teacher. A student may have many results registered for the same course but only one of them can be valid. (6p)

5. Outline the use case model for the course bookkeeping system. Describe in detail some (at least 4) essential use cases. Course bookkeeping system should register all accomplishments during the course and produce the results of the course (9p)

6. a) List user interface techniques for avoiding errors.

b) What does a bad error message look like? (8p)