

# Databasesystemer, forår 2005

Rasmus Pagh

## Individuel afleveringsopgave til 17/3

Denne opgave omhandler E-R diagrammerne i MDM figur 4-10 og 4-17. Specifikt tænkes på det E-R diagram, der fås ved at *kombinere* de to diagrammer til ét på den naturlige måde, dvs. hvor STUDENT og FACULTY entiteterne i figur 4-17 erstattes af de tilsvarende entiteter i figur 4-10, mens alle andre entiteter, relationships, linier, m.m. fra de to diagrammer medtages uændret. Desuden ønsker vi at inkorporere “subtype discriminators” i alle supertyper, samt flg. business rules:

- Information om `Test_Score` for en `GRADUATE STUDENT` er valgfri.
- En student kan ikke også være en alumne, og omvendt.

Du skal løse flg. opgaver:

1. Tegn det samlede E-R diagram, men angivelse af flest muligt af ovenstående regler.
2. Oversæt E-R diagrammet til relationsskemaer ved brug af metoden beskrevet ved forelæsningsen (alternativt ved brug af metoden beskrevet i MDM).
3. Skriv definitioner af relationerne i SQL, inkl. angivelse af:
  - Primærnøgler.
  - Referentiel integritet (udfra relationships, supertype-subtype relationer, etc.).
  - Passende datatyper (lav rimelige antagelser).
  - Angivelse af ovenstående business rules.

Du bør teste dine definitioners (syntaktiske) korrekthed i Oracle, eller anden DBMS.

Opgaven afleveres på papir til hjælpelæreren i forbindelse med øvelserne, eller forinden i dueslaget udenfor studieadministrationen (fløj 1C). Hvis dette ikke er muligt, kan besvarelsen sendes med almindelig post til Rasmus Pagh.