

Prosjekt 2022 – TDT4145

Selve oppgaven er beskrevet i dokumentet «Prosjekt i TDT4145, våren 2022». Dette dokumentet beskriver kravene til leveransene. Dere velger selv om dere vil skrive på norsk eller engelsk, men ikke bland dem.

DB1: Frist 14. mars 23:59 (11:59 pm) på Blackboard.

Delinnlevering 1: Konseptuell datamodell (databaseskjema)

- a) En ER-modell som viser deres fullstendige datamodell. Dere står fritt til å bruke alle ER- og EER-konsepter som er gjennomgått i faget.
- b) ER-modellen oversatt til relasjonsskjema (tabeller). Beskriv nøkler og fremmednøkler. Du skal forklare og argumentere for hvilken normalform alle tabellene dine er på.
- c) En beskrivelse som forklarer hvordan deres modell tilfredsstiller de fem brukerhistoriene i oppgavebeskrivelsen. Dette betyr at dere må verifisere at informasjonen som blir etterspurt i brukerhistoriene er tilstrekkelig dekket i tabellene. For hver brukerhistorie, forklar hvordan modellen deres løser problemet.
- d) Et SQL-script som konstruerer databasen med tabellene. Husk å spesifisere primær- og fremmednøkler, samt andre nødvendige restriksjoner.

Lever svarene deres i en PDF-fil. SQL-scriptet skal legges ved som en .sql-fil.

Dokumentet skal være konsist og figurene enkle å forstå. Inkluder navn på alle gruppe-medlemmene og lever på BlackBoard.

DB2: Frist 25. mars 23:59 (11:59 pm) på Blackboard

Delinnlevering 2: KaffeDB implementert i Python med bruk av sqlite3.

Databaseapplikasjonen skal implementeres i Python basert på skjemaet fra første delinnlevering. De fem brukerhistoriene må være tilfredsstilt. Enkleste løsning er å lage et tekstbasert grensesnitt som kjører i et terminalvindu (eksempelvis cmd, bash, o.l.). Husk at poenget med oppgaven er å lage modeller, skrive SQL og gjøre databaseaksess fra Python. Følgende skal leveres:

- a) Python kildekode med SQL pakket i en zip-fil eller lignende.
- b) Tekstlig beskrivelse som dokumenterer applikasjonen, levert som PDF. Dokumentasjonen må beskrive hvordan hver brukerhistorie er løst.
- c) Databasefilen til prosjektets SQLite-database.
- d) De tekstlige resultatene fra brukerhistorienes spørringer.

Dokumentet skal være konsist og figurene enkle å forstå. Inkluder navn på alle gruppe-medlemmene og lever på BlackBoard.

Evalueringskriterier

Følgende kriterier ligger til grunn for vurderingen:

DB1

1. Bruk av entiteter, relasjoner og attributter. Disse konseptene skal anvendes på en hensiktsmessig måte, og antallet entiteter og relasjoner skal være rimelig
2. Bruk av nøkler, herunder naturlige og genererte.
3. Bruk av restriksjoner, f.eks. kardinaliteter, i modellen. Er disse anvendt på korrekt vis?
4. Oversetting til SQL-tabeller. Korrekt bruk av SQL, herunder attributtdomener, (fremmed-)nøkkelrestriksjoner og UNIQUE. Forståelse av normalformer, inkludert 4NF.
5. Beskrivelsen av hvordan brukerhistoriene passer inn med tabellene, hvilke tabeller som brukes i hvilke brukerhistorier. Inneholder tabellene all nødvendig informasjon?
6. Dokumentene skal være konsise og figurene enkle å forstå.

DB2

1. En oversikt over hvordan brukerhistoriene er løst.
2. Korrekt bruk av SQL i Python.
3. Forståelig og lesbar kode.
4. Konsise og tydelige beskrivelser i dokumentet
5. Det skal være mulig å reprodusere de leverte resultatene ved hjelp av programmet og databasen som er levert.

Karaktergivningen baserer seg på de generelle beskrivelsene man finner her:

<https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Karakterbeskrivelser+for+teknologiske+fag>