A picture containing table

Description automatically generated

Foreleser: Tore Mallaug

Nicolai Thorer Sivesind

Erlend Rønning

Aleksander Brekke Røed

**Egen databaseløsning**

**Øving 6 – IDATT2103**

15. november, 2021

Innlevert av:

Behovsbeskrivelse

I denne oppgaven skal vi opprette en database for å holde oversikt over Formel 1-lag og biloppsettet deres.

Et F1-lag består av tre typer ansatte: teamleder, sjåfør og øvrig ansatt. Laget må ha nøyaktig én team-leder og to sjåfører, men kan ha et vilkårlig antall ansatte, ellers er det ikke komplett. I tillegg innehar et F1-lag mange biler. Hver sjåfør må ha en funksjonell bil for at de skal kunne delta i et race.

En F1-bil består av 5 deler: et karosseri, et motorsystem, en vinge bak, en vinge foran og et sett med sidevinger. Alle skal registreres med vekt.

En type karosseri identifiseres ved et karosserinummer og tilhører kun ett lag. Et karosseri registreres med lengde. Flere biler kan ha samme karosserinummer.

Motorsystemet produseres også av lagene, men lag som ikke produserer egne motorsystem kan inngå avtale med produsentlag for å bruke deres motorer. En motor må registreres med antall hestekrefter.

Vi er kun ute etter noen spesifikke egenskaper ved vingene. Lagene kan derfor registrere hva slags vinge de bruker ved å oppgi marktrykk og vingetype. Det vil altså si at en vinge kan brukes av flere lag. Det finnes 3 typer vinger – foran, bak og et sett med sidevinger. Siden det er utformingen av vingen som avgjør hvor mye marktrykk en vinge produserer, er vekten kun bestemt av hva slags type vinge det er.

Siden deler blir satt inn og byttet ut fortløpende, kan en bil være registrert uten deler. En bil er kun funksjonell hvis den består har alle 5 deler og har en total vekt som er høyere enn 750 kg.

ER-diagram

XML

Positive sider kan være at i et trelags klient/tjener-arkitektur kan XML brukes som:

* En god systemuavhengig måte å beskrive, eller representere, data som skal lagres.
* En systemuavhengig måte å sende data mellom klienter og webtjenester på.

En negativ side ved XML vil være at hvis en bruker relasjonsdatabaser, kan mapping ned til tabeller og SQL være nødvendig hvis databasesystemet ikke tilbyr tilstrekkelig funksjonalitet for XML.