***Årsprøve IT2***

Alle hjelpemidler tillatt, men ikke kommunikasjon med andre.

**Oppgave 1 – Grunnleggende koding**

I denne oppgava skal du løse noen problemstillinger ved å importere kodesnaps i fulab.no. Løsningen din lagrer du som en kodesnap og skriver opp pin-koden i feltet ved hver oppgave.

1. Last inn kodesnap **365629** og lag en utskrift som forklart i koden. PIN:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Last inn kodesnapp **562681**, rett feilene du ser og gjør ferdig. PIN:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Last inn kodesnap **449594** og lag ferdig løsningen. PIN:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Last inn kodesnapp **638723** og lag ferdig løsningen. PIN:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Oppgave 2 – Objektorientert programmering**

En bedrift har spesialisert seg på å lage medlemsoversikter for frivillige organisasjoner/klubber. En av programmererne fikk i oppgave å lage objektorientert programkode for å organisere informasjon om hvert medlem. De planla å lage en klasse som skulle inneholde generell informasjon for alle medlemmer, uavhengig av tilhørighet til en organisasjon eller klubb. Videre ville de lage to klasser for å lagre medlemsinformasjon for medlemmer i:

* et orkester
* en håndballklubb

1. Planlegg hvordan du vil bygge disse klassene med bruk av ER-diagrammer
2. Programmer klassene du har planlagt i A.
3. Lag et enkelt testprogram (nettside) der du bruker koden du har lagd i B. Testprogrammet skal inneholde enkle løsninger for:
   1. Å legge inn et nytt medlem (Velg orkester eller håndballklubb)
   2. Å vise informasjonen om alle medlemmer.

I testprogrammet bør det være 5 medlemmer ved oppstart av programmet. Du bestemmer om medlemmene leses fra fil eller om de er hardkoda i JS. Velg ut noe relevant informasjon du vil at klassene skal ha og noen få metoder du trenger i testprogrammet, slik at du får vist hvordan du har tenkt at dette kan bygges videre i en seinere versjon.

**Oppgave 3 – Behandling av data fra datafiler**

En bedrift leier ut el-sykler til turister. Informasjon om all sykkelutleie lagres på en CSV-fil, ei fil for hver måned. Du får utlevert datafiler for tre måneder i 2022. Lag et program med bruk av HTML/CSS/JavaScript etter følgende krav:

* Brukeren skal kunne velge ei datafil fra ei mappe på egen maskin og lese inn i programmet
* Ved innlesing av ei datafil skal det være mulig for brukeren å bestemme om tidligere innlest informasjon skal slettes eller beholdes
* Programmet skal presentere for brukeren en oversikt over:
  + Totale antall utleietimer for hver av ukedagene
  + Totale inntekter for hver av ukedagene

Timeprisen for utleie av el-sykler er 200 kr fredager, lørdager og søndager. De andre ukedagene er timeprisen 150 kr.

**Oppgave 4**

Lag en enkel meny der du kan klikke på noen HTML-elementer for å starte opp programmene du har lagd i oppgave 2 og 3. Dersom løsningen du har lagd må kjøres via en webserver, skriver du en kort informasjon om det i menyens nettside.

*Løsningene du har lagd i oppgave 2, 3 og 4 pakkes inn i en zip-fil. Husk å ta med alt som trengs for at løsningene kan kjøres fra menyen. Pass også på at du ikke leverer mapper og filer som ikke er del av løsningen. Sjekk nøye at løsningene vil fungere også når de er installert på en anna maskin. Koden leveres på Teams (backup minnepenn)*