

IT2-prøve, torsdag 20. mars 2025

Tid: 08.15 –10.25 (2 timar og 10 minutt)

Hjelpemiddel og kjelder:

Alle er tillatt, med unntak av kommunikasjon. Det er IKKJE lov til å spørre om hjelp i ulike forum, i chat, å bruke KI, Copilot eller liknande. Dette blir sett på som juks.

Du skal oppgje alle kjelder der du hentar kode frå på ein tydeleg måte, der det òg tydeleg går fram kva du har henta.

Alle legg mobilen på bordet, slår den på lydlaus, og lar den ligge der i løpet av dagen.

Ved oppstart viser du at du har slått av eller sletta extensions som Copilot, Gemini eller liknande. Felles for desse er at dei skriv/genererer kode for deg. Det kan bli tatt stikkprøvar undervegs.

Vurdering:

Vurderingskriterier finn du til slutt i dette dokumentet. Det er i tillegg oppgitt nokre endå meir konkrete kriterier/krav i sjølve oppgåvene.

Innlevering:

Marker alle mappene/filene med arbeidet ditt og i:

- Windows: Høgreklikk på mappene/filene og velg "Send til komprimert (zippet mappe)". Hugs å endre namn på zip-fila (sjå under).
- MacOS: Høgreklikk på mappene/filene og velg "Komprimer (x) objekter". Hugs å endre namn på zip-fila (sjå under).

Filnavn:

Ditt navn IT2 mars 2025

- Last opp zip-fila der prøven blei utlevert. Hugs å trykke på "Lever"-knappen når du er ferdig.

Oppgåve 1 (av 3): Drøfting (30 minutt)

I denne oppgåva skal du velje mellom 1 av dei 2 alternativa du finn i vedlegga.

Du skal skrive ein kort tekst på 300 ord, der du skal vise at du kan drøfte/diskutere eit gitt tema og/eller sitat eller påstand.

Vurdering, drøfting:

Kompetansemål:

- utforske og vurdere muligheter, utfordringer og konsekvenser ved bruk av informasjonsteknologi i ulike sammenhenger
- drøfte etiske dilemmaer som oppstår som en konsekvens av informasjonsteknologi, både for individ og samfunn

Høg måloppnåing:

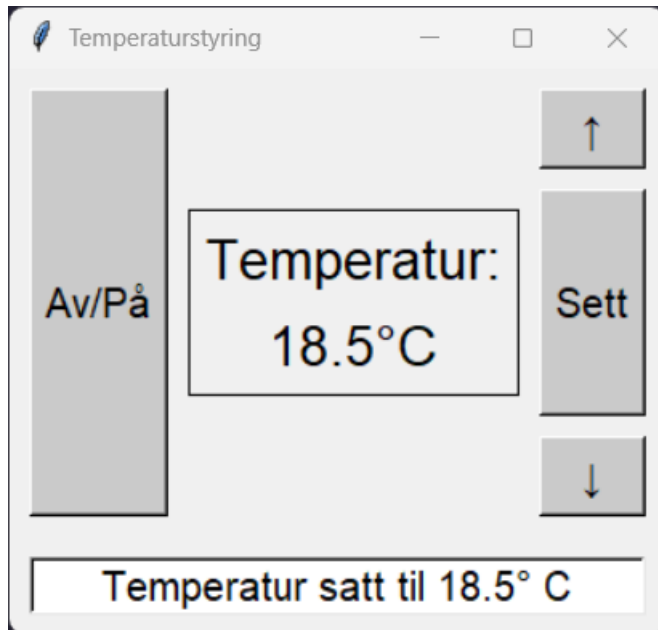
- Teksten skal vise god forståing for dei etiske problemstillingane og vurderer konsekvensar på både individ- og samfunnsnivå.
- Teksten viser eit bevisst forhold til fagterminologi, og uttrykkjer komplekse tankar på ein klar og overtydande måte.
- Teksten inneheld ulike relevante perspektiv, inkludert eigne refleksjonar

Oppgave 2 (av 3): GUI (50 minutt)

Deloppgave A:

Gjenskap GUI-et for å kunne setje/stille inn temperatur på eit bad.

Her er designet du skal etterlikne:



Deloppgave B:

Funksjonaliteten som skal implementerast er som følger:

- Set ein startverdi for temperaturen på 20 grader celcius når programmet startar. Dette skal visast i den store boksen i midten.
- Når brukaren trykker på «opp»-knappen justeres temperaturen med ei halv grad opp.
- Når brukaren trykker på «ned»-knappen justeres temperaturen med ei halv grad ned.
- Knappen mellom «opp» og «ned» bekreftar/set temperaturen, og det blir skrive fylgjande setning ut på botn av appen: «Temperatur satt til 23.5° C».

Vurdering, GUI

Kompetansemål:

- utforske og vurdere alternative løsninger for design og implementering av et program
- vurdere brukervennligheten i egne og andres programmer og foreslå forbedringer
-

Høg måloppnåing:

- Du gjenskar GUI frå skjermbiletet i deloppgave A.
 - o Du nyttar grid for å plassere elementer på riktig plass, og gjer dette på ein ryddig og oversikteleg måte.
- Du legg til funksjonalitet slik den er beskriven i deloppgave B.
 - o Feil blir handtert.

Oppgave 3 (av 3): Datasett (40 minutt)

Ta utgangspunkt i den vedlagte CSV-fila.

Del 1:

- Utgangspunkt: «Protocol»
- Kva for tre (3) protokollar er brukt oftast i datasettet, og kor mange gonger blir desse brukt (forekomst)?

Del 2:

- Utgangspunkt: «Attack type»
- Finn ut, og skriv ut, kor mange ulike typar «Attack Type» det er.
- Finn ut, og skriv ut, kor stor prosentandel «DDoS» utgjer av totalen.
- Lag ein graf/visualisering som viser fordelinga av dei ulike typane «Attack Type».

Del 3:

- Utgangspunkt: «Device Information»
- Finn ut kva type operativsystem som blir angripe oftast, av «Macintosh» og «Windows».
- Lag ein graf/visualisering som viser fordelinga av spørsmålet over.

Vurdering, datasett:

Kompetansemål:

- bruke programmering til å innhente, analysere og presentere informasjon fra reelle datasett
- (gjøre rede for standarder for lagring, utveksling og sikring av ulike typer data)

Høg måloppnåing:

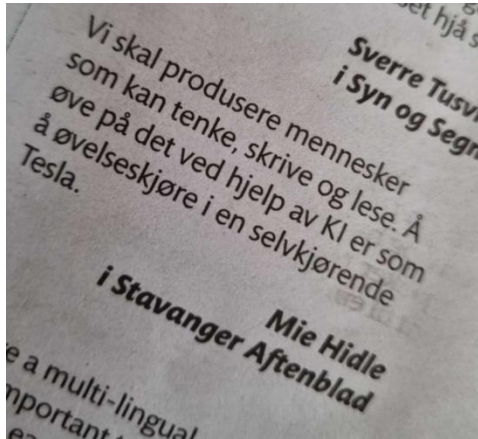
- Du nyttar Pandas eller «vanilla» Python for å svare på dei ulike deloppgåvene. Desse teknikkane er jamnstilte.
- Koden unngår å gjere operasjonar fleire gonger enn naudsynt, og er effektiv.
- Visualiseringane er tydelege og gode, på ein slik måte at det dei skal framstille er lett å både sjå og forstå for den som ser på.

Vedlegg

Alternativ 1:

KI i tilpassa opplæring – for mykje eller for lite?

Scenario: Ein elev bruker ChatGPT til å få forklart matematikkoppgåver, men i staden for å lære, kopierer eleven berre svaret. Ein annan elev bruker KI for å få forslag til tekst, men redigerer og omformulerer det før innlevering.



Diskuter:

- Når blir KI ein støtte, og når blir det ein snarveg?
- Korleis kan elevar lære å bruke KI på ein måte som fremjar læring?
- Reflekter kring korleis dette kan påverke individ og samfunn.

Litteraturliste:

- [Kunstig intelligens i skolen | Udir.no](#)
- Eventuelle egne kjelder (som du oppgjer)

Alternativ 2:

Korleis kan kunstig intelligens bidra til å redusere einsemd og styrke sosiale relasjonar? Er det situasjonar der teknologien kan skape nye utfordringar for det sosiale livet?

Kva for etiske spørsmål oppstår når KI-assistentar imiterer menneskeleg kommunikasjon på ein så naturleg måte at ein kan forveksle dei med ekte menneske? Reflekter kring korleis dette kan påverke individ og samfunn.

Litteraturliste:

- Fireship: "AI influencers are getting filthy rich... let's build one":
<https://www.youtube.com/watch?v=ky5ZB-mqZKM>
 - Fireship: "Our AI girlfriends just leveled up big time..."
<https://www.youtube.com/watch?v=UIVADiGfwWc>
 - Sesame: "Crossing the uncanny valley of conversational voice"
https://www.sesame.com/research/crossing_the_uncanny_valley_of_voice
 - Manus – the general AI Agent
<https://manus.im/>
 - Eventuelle egne kjelder (som du oppgjer)
-