# Egenvurdering

## Victor Deinboll Wiegand 30.05 – 10.06 2025

<https://www.udir.no/lk20/iuv03-01/kompetansemaal-og-vurdering/kv530>

### Egenvurdering

Jeg mener gjennomført oppgave besvarer alle mål som står skrevet i oppgaveteksten. Jeg har fulgt tidsskjema jeg satt opp for meg selv. Jeg har innsett noen biter som manglet i tidsskjema hvor det for eksempel manglet tid oppsatt for dokumentering av system og lignende.

Valg jeg har gjort under prøven til f.eks rammeverk jeg har brukt. Hvilke tjenester jeg har brukt for databaser og hosting, har vørt tjenester og rammeverk jeg har brukt tidligere. Begrunnelsen til hvorfor jeg brukt dem istendenfor og grave frem noe som kanskje kunne ha fungert bedre er grunnet min kjennskap til dem. Så jeg har spart tid ved å bruke systemer og produkter som jeg har kjennskap til istedenfor å lete frem noen som kanskje kunne blitt mer egnet.

Ingen avvik i forhold til kravene stilt i oppgaven. Jeg så for meg at quizen hadde best blitt gjort i sanntid men med tiden tilgjengelig, har jeg ikke hatt tid til å finne ut en løsning på hvordan quizen kan bli holdt i sanntid.

Utfordringer jeg har hatt underveis har vert som følgende: tenke frem logikk over hvordan dataen a quizene skal best være strukturert for å enkel kunne behandles. Diverse feilmeldinger jeg har hatt som at SQL hvirket til å returnere et Promise fra deres asynkrone kjøringer selv om jeg prøvde å avvente disse, dette var fordi Array.forEach() ble ferdig å kjøre seg selv før all koden som den skulle avvente. Så koden etter returnerte data som forEach løkken hadde pushet til et Array jeg definerte før med promises som verdi fordi den ikke avventet SQL kallene som jeg forventet.

Jeg fikset dette med å bytte ut array.forEach() med en: for of løkke, denne behandler async await på forventet måte siden den har vanlig kjøring av kode. Jeg burde bytte array.forEach() til «for of» løkke også når jeg leser inn fil til databasen, slik at jeg korrekt kan returere feil til bruker om quizen allerede er lest inn. Når jeg først lagde innlesning så jag at dataen ble lest inn i en rar rekkefølge istedenfor rett nedover slik som test dataen min var. Dataen hadde alle riktige pointers til annen data slik at den var korrekt, den bare lå rart inne i databasen.

Et annet lite problem jeg hadde var når jeg har klart å kjøre kode fra Next.js som skal kjøre serverside til clientsiden, dette fikk da serverside til å ikke ha tilgang til filsystemet hvor så koden feilet. Dette ble fikset når jeg lagde wrapper funksjoner i serverside landingssiden til hver side jeg har. Istedenfor å importere funksjonen rett fra mappen navngitt «lib» som har hjelpefunksjoner.

Bruk av hjelpemiddler har vært i hovedsak googling av spørsmål/ problemer jeg har hatt. Jeg har brukt 2 AI genererte oppsumeringer av Google som ligger i AI bruk dokumentet under mappen Dokumentasjon i Git. Til det meste har jeg brukt mozilla’s mdn web docs for JavaScript og stack overflow hvor jeg har funnet saker med folk som har hatt lik problemstilling f.eks innlesning av filer fra client. Når jeg satt fast på at clientsiden hadde fått serverkode og ikke fant filsystemet fant jeg ikke noen forklaring med en gang og var usikker på om det var en feil jeg hadde gjort eller om rammeverket hadde en bug. Jeg forhørte meg da med kollegaer som har brukt samme rammeverk nylig om de har støtt på samme problem, når de ikke hadde det innså jeg at det var noe jeg hadde gjort som skapte feilen. Så jeg gjorde sakte bakover det jeg hadde gjort til feilen ikke var der lengre og det som skapte feilen var at jeg brukte kode som var importert direkte fra serversiden på clientsiden, istedenfor å sende koden med fra en render på serversiden til en komponent som blir returnert til bruker.

Underveis i prosessen når jeg har støtt på småproblemer burde jeg ha finlest over all koden som skal kjøres og se etter småfeil som at jeg har oppdatert variabelnavn der men ikke videre i koden. Det er flere ganger hvor jeg har antatt at jeg har fikset en slik feil men når jeg sjekker etter å ha blitt sittende fast i 1-2 minutter viser det seg at jeg ikke hadde fikset det som jeg trodde jeg hadde fikset.

En annen forbedringer jeg tror jeg kan gjøre er å se meg selv et bedre overblikk over hva jeg tror trengs for oppgaven, altså en mer detaljert instruks over alle elementer over hva som ville være nødvendige for det ønskede sluttresultatet.

Forbedringsforslag til sluttresultatet er utvidet brukerfunksjonalitet hvor istedenfor lagnavn er det en bruker som du kan logge inn som. Se hvilke quizer du har tatt og ikke har tatt, resultater over quizer. Til dette kan det også muligens bli laget lagring av dine svar til quizen underveis, men for det trengs det tilfeldiggjøring av quizene som kan repeteres med vilje, altså at listen kommer 1,3,5,4,2 som det tilfeldige mønsteret om bruker lagret underveis og ønsker å komme tilbake til den.

Andre småbiter til forbedringer er f.eks søkefunksjonalitet over quizer slik at det blir enklere å finne en enkelt quiz.

## Egenvurdering kompetansemål

### Planleggingsdel

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetansemål | Karakter | Beskrivelse |
| planlegge, utvikle og dokumentere løsninger med innebygd personvern og sikkerhet | Bestått meget godt | Planlegging og dokumentasjon viser til bruk av bcypt node modulen. Denne blir brukt til hashing av Passord til administratorbrukere.  All informasjon som lagres kan ikke knyttes til en enkelt person. |
| planlegge, utvikle og dokumentere løsninger som er energieffektive og bærekraftige | Bestått meget godt | Til oppgaven er det brukt skyløsninger som bruker veldig få ressurser siden oppgaven ikke trenger veldig mye. |
| planlegge, utvikle, sette opp og dokumentere systemer for datainnsamling, analyse og visualisering | Bestått meget godt | Brukers svar blir lagret anonymt til «lagnavn» som enhver bruker kan bruke det samme for forskjellige quizer. Visualisering av data er tabeller over svar i admingrensesnitt. |
| planlegge, utvikle, sette opp og dokumentere integrasjoner mellom ulike systemer og databaser | Bestått meget godt | Hosting av websiden og database er godt integrert via Vercel. |
|  |  |  |

### Gjennomføringsdel

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetansemål | Karakter | Beskrivelse |
| videreutvikle en løsning for å ivareta brukernes behov | Bestått meget godt | Utviklet oppdrag slik som oppgavene spurte innenfor tidsrammen gitt |
| utvikle og bruke dokumentasjon og veiledninger | Bestått meget godt | Dokumentasjon som dekker alle nødvendige deler av systemet og veiledninger som viser bruker hele løpet av bruk av nettsiden og bruk som kan være nyttig. |
| Veilede brukere i ulike oppgaver | Bestått |  |
| Håndtere påloggingsopplysninger på en sikker og forsvarlig måte | Bestått meget godt | All håndtering av påloggingsinfo blir kjørt på Serversiden av programmet og passord blir gjort om til en Hash gjennom bcrypt slik at de ikke ligger i klartekst i databasen |
| utvikle og tilpasse brukergrensesnitt som ivaretar krav til universell utforming | Bestått | Har forsøkt å gjøre nettsiden synlig for alle og tilpasset websiden til å fungere forståelig på alle enheter |
| velge og bruke relevante rammeverk og moduler til utvikling | Bestått meget godt | Brukt Next.js et nyere og relevant rammeverk for websider som bygger på React.  Bruker relevante og oppdaterte moduler som er godt egnet til deres bruk |
| beskrive konsekvenser av teknisk gjeld i løsninger | Bestått meget godt | Teknisk gjeld vil lede til enorme mengder arbeid og vil skape store skader i sikkerheten til produktet. Enkelt å bryte seg inn i og hvor feilen som skaper det er stort sett umulig og finne uten full kunnskap om systemet. Mangel på dokumentasjon kan også være teknisk gjeld siden det kan gjøre kildekoden vanskeligere å forstå. |
| beskrive hvilke krav som ulike løsninger stiller til infrastruktur, og hvilke muligheter og begrensninger som følger av infrastrukturen | Bestått meget godt | F.eks trengte dette oppdraget en database hvor all data til quizer blir lagret og en webside som ikke bare er hostet lokalt slik at brukere i firma kan bruker siden på sin egen maskin.  Begrensninger gjennom å Bruke vercel er at de oppretter en connection for hver kjøring client ber om at skal bli kjørt og disse har en timeout/ max tid for kjøring som gjør live-connections vanskelig og oppnå |
| gjøre rede for og anvende gjeldende regelverk for personvern, opphavsrett og informasjonssikkerhet i eget arbeid | Bestått | Opprettholder personvern og ingen personers identitet kan bli funnet eller skadet via informasjon som er lagret på websiden, alt er brukt riktig under opphavsrett, f.eks node moduler hentet gjennom node, verdier som ikke skal være til andre en de som kjenner systemet ligger kun lokalt. |
| bruke utviklingsstrategier og samarbeide med andre utviklere | Bestått meget godt | Utvikle system fra grunnen slik at all funksjonalitet blir opprettet i rekkefølgen som trengs for at systemet skal være komplett.  Samarbeide med andre utviklere i form av å høre med dem hvilke ressurser de har brukt for å så ta ressursene i bruk på en måte jeg selv produserer. |
| feilsøke kode og rette feil i algoritmer og kode | Bestått meget godt | Forstår hvordan man bør finne seg frem til det som går galt,f or å så få en ide om hva som skal til for å fikse det. F.eks for å fikse at admin får opp feilmelding om de prøver å legge in quiz som allerede er lagt inn. Må koden endre fra en Array.forEach(), til en for(obj of Array). Dette er fordi .forEach venter ikke på at koden som blir avventet er ferdig å kjøre før. Slik at koden returnerer resultat av kjøring før kjøringen sitt resultat er ferdig. |
| behandle bedriftsinterne opplysninger på en sikker og etisk forsvarlig måte | Bestått meget godt | URL-er og passord som f.eks blir brukt til oppkobling mot database blir lagret lokalt hos utviklere i .env.local fil og blir ikke lastet opp til git |
| utforske konseptene maskinlæring og kunstig intelligens | Bestått | Frostår hvordan AI som f.eks. chatGPT fungerer. Bruker AI til å få et ekstra syn på problemstillinger om jeg ikke finner frem til et forslag til løsningen gjennom vanlige web-søk eller gjennom en ressurs jeg vet om |
| utforske og vurdere eksisterende og nye teknologier og bransjerelevante kodespråk | Bestått meget godt | Valg av å bruke next.js over f.eks bare react. Fordi next.js er nyer teknologi med masse forbedringer som vil gjøre deler av arbeid enklere. Enkelt samspill med websiders oppbyggning av HTML, javascript og css. |
| reflektere over og beskrive hvordan teknologi kan misbrukes og påvirke samfunnet negativt | Bestått meget godt | Teknologi kan enket missbrukes, f.eks manipulering av algoritmer, AI generere falsk informasjon/ villedende informasjon.  Kraften av teknologi kan enkelt missbrukes hvis en person ønsker dette, det er også skjeldent muilg og straffe eller identifisere den som gjør galt. Derfor kan mangle flere gjøre onde handlinger uten at det noennsinne kan bli vist til å være dem. Det er også altfor mange som bruker teknologi som er ukritisk til hva de får opp og bare aksepterer alt som blir sagt som det som er rett. Istendeofr å være kritisk og f.eks godkjenne informasjonen med pålitelige kilder. |
| gjøre rede for hvilke krav og forventninger som stilles til et likeverdig og inkluderende yrkesfellesskap, og reflektere over hvilke plikter og rettigheter arbeidsgiver og arbeidstaker har i lærebedriften | Bestått | Alle bør få de samme mulighetene til den grad det går ann. Dette vil f.eks være at alle har lik mulighet til nye stillinger som blir opplyst om, mulighet til å få arbeidsoppgaver. Mulighet til å få deres ønsker innvilget, f.eks ferie og lignende. Arbeidsgiver er pliktig å gi arbeidstaker arbeid som de kan gjennomføre og arbeidstaker er pliktig til å gjennomføre dette arbeidet. Under læretiden er arbeidsgiver pliktig til å gi lærling muligheter for læring og samtaler underveis om hvordan læretiden går |

### Dokumentasjon

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetansemål | Karakter | Beskrivelse |
| dokumentere løsninger med innebygd personvern og sikkerhet | Bestått meget godt | Dokumentere systemet uten å gå i strid med personvern, f.eks forklare hvilken data som skal lagres istedenfor å vise lagret data |
| dokumentere løsninger som er energieffektive og bærekraftige | Bestått | Dokumentere hvordan løsningen er suttet opp |
| dokumentere systemer for datainnsamling, analyse og visualisering | Bestått meget godt | Dokumentere funskjoner og deres funskjonalitet f.eks hvilken data de putter inn i databasen |
| dokumentere integrasjoner mellom ulike systemer og databaser | Bestått meget godt | Dokumentere hva som er brukt for oppgaven, hosting av web & database |
|  |  |  |

### Egenvurdering

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetansemål | Karakter | Beskrivelse |
| Argumentere og begrunne valg foretatt i hele arbeidsprossesen | Bestått | Reflekterer enkelt over valg som er tatt i prosessen |
| Forslag til forbedringer av hele arbeidsprosesseon | Bestått | Har forslag som er enkelt gjennomtenkt til å forbedre prosessen |