Oblig Emne 3 – tekst oppgave – student 1037

**Oppgave 1B**

**Hvilke utfordringer møtte du ved å implementere funksjonaliteten ved hjelp av objektorientert programmering? Beskriv noen sentrale valg du tok og hvordan du tenkte.**

Det å få data fra en klasse til en annen klasse blir litt mer komplisert.

Jeg valgte å lage en ny klasse for quiz spillet som jeg kalte GuessNeighborsOfCountryQuiz. Jeg flyttet da metoden (AskForNeighborsOfRandomCountry) fra klassen app til denne og ellers alt som har med funksjonaliteten som til å lage denne type quiz skjer i denne klassen (GuessNeighborsOfCountryQuiz).

Jeg valgte å endre navn på klassen app til CountriesWithNeighborsByLand da jeg mener det passet siden den nettopp lager en liste av objekter med landet og hvilke land den har som nabo hvor grensen er land.

|  |
| --- |
| foreach (var country in CountryWithNeighbors.GetCountries()) {  AddCountry(country.country, country.GetNeighbors()); } |

Jeg flyttet koden:

fra klassen program til klassen app som jeg har gjort omm til CountriesWithNeighborsByLand for å få mest mulig bort ifra program.

Har også brukt prinsippet om enkeltansvar for metoder og navngitt metoder og klasser ti navn som kan beskrive hva det gjør eller hva slags type klasse det er.

Jeg fullførte først metodene som var utgitt uten innhold og opprettet klassene og fikk programmet til å fungere og gjorde en re faktoring etter hvor jeg delt opp til forskjellige metoder med prinsippet om enkeltansvar og ny klasse GuessNeighborsOfCountryQuiz.

**Vurder om det ville vært nyttig å lage en egen klasse for brukerens gjetninger.**

Det kan være nyttig da den klassen kan også brukes i andre forbindelser til andre prosjekter som til andre quiz spill med andre kategorier da klassen kun skal håndtere for eksempel svar alternativ eller svaralternativene om fler og sjekke brukerens gjetning opp mot alternativene som den får ut fra programmet som bruker klassen.

Ville også vert nyttig i den forbindelse med at applikasjonen blir noe mer ryddig, og vil korte inn klassen.

Det kan også være nyttig med tanke på å lagre dataene i en database hvor man da trenger å kunne se eller bruke disse dataene senere i annen forbindelse som for eksempel en statistikk eller i en sammenhengende konkurranse.

**Forklar hva innkapsling er og hvilke fordeler det gir.**

Innkapsling er en måte å hindre at andre klasser har direkte tilgang til dataene i den aktuelle klassen og får da ikke endret noe av funksjonalitet eller dataene da alt endringer/oppsett skjer i egne metoder inne i den aktuelle klassen. Dette sikrer at når den aktuelle klassen er i bruk i flere andre klasser eller andre prosjekter av andre vil ikke endringer gjort i uteliggende klasser påvirke/ødelegge for andres kode som benytter seg av samme klassen.

For eksempel om man hadde lagt deltagerens gjetning i en egen klasse hvor da vi har en bil quiz og en land quiz og begge disse quiz klassene bruker gjetnings klassen, vil ikke resultatene i bil quizen bli påvirket av resultatene i land quizen eller motsatt når gjetnings klassen er innkapslet, selv om det skulle foreligge noe feil i e en av quiz klassene

**Drøft hvordan koden din sikrer innkapsling, eller hvilke forbedringer som kan gjøres.**

I min kode bruker jeg privat der på både metoder og variabler som annen klasse ikke skal ha tilgang til, der hvor andre klasser trenger tilgang til metoder er disse satt til public og lokale variabler i klassen har jeg satt til public men med {get;} bak som gjør at det er lesbart for andre klasser.

Jeg har brukt for det meste prinsippet om enkeltansvar for metodene i klassene. Med tanke på dette har jeg også valgt å navngi metoder og klasser i den grad det passer i beskrivelse av hva metoden gjør eller hva slags type klasse det er. Dette for at det skal være lettere å kunne lese og forstå koden for andre som eventuelt skal benytte seg av den i andre program eller om det skal endres.