

Obligatorisk oppgave Emne 1 Høst 2023

Studentnummer 1003

Oppgave 1B:

Test 1 sjekker at stringen “Hjerter 7” “Spar 5” og “Ruter 3” sendes inn med verdien til kun tallet, som står i posisjon [1] i listen som er gitt variabelen rank fra variabelen cards. De regner da sammen summen i funksjonen countBlackJackCards med “cards” som parameter. Her er det også nødvendig å gjøre ‘7’ som står i en string om til en tallverdi med funksjonen parseInt.

Test 2 sjekker at kortet “Hjerter Dame” sendes inn med verdien “Dame = 10”, sammen med tallverdien til de andre kortene. Her har det vært nødvendig å sette verdien til “Dame” som verdien 10 i funksjonen som regner ut points.

Test 3 sjekker at hvis lista er tom, altså det er ikke gitt noen kort enda, da sendes verdien 0 inn.

Test 4 sjekker at hvis verdien til cards er definert som null, så sendes verdien null inn til variabelen cards.

Test 5 sjekker at verdien “Ruter Ess” sendes inn med verdien til “Ess” som har verdien 11. Her har det også vært nødvendig å sette verdien “Ess” til 11 i funksjonen.

Test 6 sjekker at “Dame”, “Knekt” og “Ess” sendes inn som [10, 10, 1].

Test 7 sjekker at verdiene til fire ess sendes inn med verdiene [11, 1, 1, 1]. Her må da funksjonen skjønnere når “Ess” skal ha verdien 1 og når den skal ha verdien 11. Hvis man har et ess, da kan aldri neste ess være verdt 11, siden $11+11=22$, og da har man tapt.

Test 8 sjekker at verdiene sendes inn som [1, 8, 1, 1, 5]. Her må også funksjonen skjønnere når “Ess” skal ha verdien 1 eller 11. Totalsummen kan aldri overstige 21, derfor kan ingen av essene ha verdien 11 her.

Oppgave 2B

I funksjonen rotate er de forskjellige indeksene gjentatt mange ganger, og det er veldig mange if setninger. Det første jeg ønsket var å trekke dem ut i hjelpefunksjoner slik at selve funksjonen rotate ble kortere og noe mer oversiktlig. Deretter ønsket jeg å skrive om alle linjene i funksjonene slik at de blir kortere. Dette fordi linjene er veldig like med mange gjentakelser og det kun er indeksene som varierte. Dette ønsket jeg å bruke løkker til for å initiere gjennom alle if setningene og returnere riktig verdi.

Oppgave 2C

Model-View-Controller (MVC)

MVC er en måte å designe kode på slik at den blir mer oversiktlig med et formål om at den skal være lett å lese og endre både for seg selv og andre. Et av hovedpoengene er at modellen og viewet ikke skal samhandle med hverandre. Alle endringer på modellen skal kun gjøres via controlleren.

I oppgave 2 – Tetris-brikke starter vi med:

Modellen: som inneholder variabelen board. Denne brukes til å holde på dataen i brettet som spillet foregår i, og denne variabelen er en global variabel som kan brukes i både view og Controller delen av koden. Alle globale variabler skal være i modellen, i motsetning til lokale variabler som kun eksisterer i den funksjonen den er deklart i.

View:

Dette er delen av koden som vises på skjermen. Her tegnes brettet opp med variabelen squaresHtml, med en liste i en løkke. Man bestemmer også hva bretter skal inneholde av funksjoner her. Vi tegner også opp knappene her som alle får hver sine funksjoner fra controlleren.

Controller:

Den siste delen heter Controller, det er her alle funksjonalitetene som endrer på data skal legges. Det er kun hjelpefunksjoner til view-delen skal legges under view-delen. I denne oppgaven er det flere funksjoner som gjør endringer på view-delen. Her er funksjonen som iverksettes når siden lastes inn, som blanker rutenettet. Funksjonen til alle knappene ligger også her, de legger til hver sin figur ved å bruke en liste til å markere på hvilket sted rutene skal markeres. Og til slutt er det rotate-funksjonen, som roterer viewet til figurene.