

DAT110 øving 6: Objektorientert Programmering

Læringsmål

Du skal få mer trening i objektorientert programmering. Du skal få utvikle et lite men fullstendig program.

Oppgavebeskrivelse: Elverkabal

Du skal bruke kort- og kortstokk-klassene fra forelesningsvideoene til å lage en enkel kabal. Programmet skal skrive ut tilstanden med print-setninger og ta inn kommandoer fra brukeren med input-setninger. Kabalen har følgende regler:

- Du har 9 plasser. Kabalen starter med at man for hver plass trekker et kort fra kortstokken og legger det på denne plassen.
- For hver omgang kan du legge to eller tre kort, på ulike plasser, med følgende regler:
 - o For å legge to kort må summen av verdien til kortene som allerede ligger på de to plassene være 11
 - o For å legge tre kort må kortene som allerede ligger på alle de tre plassene være bildekort (knekt, dame og/eller konge)
- Kabalen går opp når du har brukt opp kortstokken. Har du ingen plasser du kan legge lovlig, går ikke kabalen opp.

Deloppgaver

- a) Importer klassene Kort og Kortstokk fra mine eksempler
- b) Lag en klasse for selve spillet. Denne klassen skal ha instansvariabler for kortstokken og de 9 plassene.
- c) Konstruktøren til spill-klassen skal lage en ny kortstokk, lage de 9 plassene, trekke kort fra kortstokken og legge dem på de 9 plassene
- d) Lag en metode skriv_tilstand som skriver ut hva som ligger på de 9 plassene samt hvor mange kort som er igjen i kortstokken
- e) Lag en metode som sjekker om spillet er ferdig. Den skal returnere True hvis kortstokken er tom og False ellers
- f) Lag en metode for å plassere to kort. Metoden skal ta numrene til de to plassene som parametere. Metoden skal sjekke at dette er en lovlig plassering. Hvis det er en lovlig plassering, skal metoden trekke to nye kort fra kortstokken og legge dem på de to plassene.
- g) Lag en metode for å plassere tre kort tilsvarende for den for to kort
- h) Lag kode som spiller kabalen med bruk av klassen og metodene fra de tidligere deloppgavene. Dette kan enten være en metode i spill-klassen eller del av if `__name__ == "__main__"` blokken
- i) Lag en if `__name__ == "__main__"` blokk som setter i gang spillet.
- j) **Frivillig: Vanskelighetsgrader.** Lag en versjon som lar brukeren velge mellom en lett variant (den obligatoriske delen) og en variant som er litt vanskeligere å få til å gå opp: Når du legger tre kort, må du legge på en knekt, ei dame og en konge.