

Tekst-adventure – del 2

ms

November 2021

I dette projekt skal I udvide jeres tekst-adventure med et inventory-system. Fokus for projektet er brugen af lister og for-løkker.

1 Hvad skal afleveres?

I skal arbejde sammen i grupper på 2-3 personer. Hver gruppe skal aflevere en zip-fil der indeholder:

- Jeres program.
- En kort rapport, hvor I forklarer de stykker kode der har med inventory-systemet at gøre. For hvert stykke kode skal I beskrive *hvad* der sker, og *hvordan* det sker. Indsæt gerne relevante udtræk fra koden.

2 Udleveret kode

Som udgangspunkt for projektet kan I enten bruge min version af en tekst-adventure (`adventure.py`), eller I kan bruge jeres egen tekst-adventure fra del 1 af projektet.

Hvis I vælger at bruge mit program som udgangspunkt, skal I lige starte med at kigge koden igennem, og sørge for at I forstår hvad alle delene gør.

3 Opgaver

I dette afsnit finder I en række opgaver, der skal hjælpe jer igang med at tilføje et inventory-system til jeres spil.

Opgave 1: Lister af ting

For at det er interessant at have et inventory-system, er der nød til at være nogle objekter spilleren kan samle op og putte i sit inventory.

- Tilføj, for hvert rum i spillet, en liste-variabel som indeholder nogle genstande (repræsenteret som strings). For eksempel:

```
room_0_items = ["flashlight", "pencil"]
```

- Udvid de forskellige `show_room_x`-funktioner, så de også viser de genstande der er i rummet. Brug en for-løkke til at gå igennem listen af genstande.

Kan I undgå gentagelser?

Hvis man skriver en for-løkke for hvert rum, opdager man hurtigt at koden er stort set identisk – den eneste forskel er navnet på listen der skal printes. Kan I finde på en måde at undgå denne gentagelse?

Opgave 2: At samle ting op

- Tilføj en liste-variabel ved navn `inventory` til `game_loop`-funktionen. Listen skal være tom når spillet starter.
- Tilføj en kommando der lader spilleren samle en genstand fra rummet op. Genstanden skal slettes fra rummets liste, og tilføjes til `inventory`-listen.

Hint: Lav evt. en funktion, `get_room_items`, der tager nummeret på et rum som parameter, og returnerer listen af ting i rummet – her er en halvfærdig version:

```
def get_room_items(room):  
    """Find the list of items in the room."""  
    if room == 0:  
        return room_0_items  
    elif room == 1:  
        # ... finish the function yourself ...
```

Den kan man så bruge i `game_loop`-funktionen, sådan her:

```
items = get_room_items(current_room)  
# ... do things with items ...
```

- Tilføj en “inventory”-kommando til spillet, som viser hvilke ting spilleren har på sig lige nu.

Husk at tage højde for hvad der skal ske, hvis spilleren indtaster en genstand som ikke findes i rummet.

Opgave 3: At lægge ting fra sig

Tilføj en kommando der tillader spilleren at lægge en genstand fra sig. Genstanden skal fjernes fra spillerens inventory, og tilføjes til rummets liste.

Hint: Her kan du genbruge `get_room_items`-funktionen fra opg. 2, hvis du lavede sådan en.

Opgave 4: En låst dør

Lav en forhindring i jeres spil, som man kun kan overkomme hvis man har den rigtige genstand i sit inventory. Det kunne for eksempel være en låst dør, som man kun kan komme igennem hvis man har nøglen.

4 Udvidelser?

Bliver I færdige før tid, så kan I udvide jeres spil med en eller flere af følgende features:

- En win-condition:

Lige nu fortsætter spillet bare for evigt. Er der et mål, og hvad skal der ske når man når til det?

Denne opgave kan være nem eller svær, alt efter hvor kompleks en win-condition man vælger.

- Beholdere:

Lige nu ligger genstande bare og flyder sådan lidt ubestemt i de forskellige rum. Kan I lave et system for beholdere (kister, skuffer, osv.), som genstande kan være placeret i?

Dette er en forholdsvis svær opgave.

- Bedre beskrivelser til genstande:

Lige nu har en genstand et navn, som man bruger når man vil samle det op, og som er den eneste beskrivelse man får. Kan I lave et system der gør det muligt at have længere beskrivelser af de forskellige genstande, uden at spilleren skal skrive hele den lange beskrivelse for at samle genstanden op?

Dette er en forholdsvis nem opgave.

- Forkortede kommandoer:

Mange adventure-spil har forkortelser for almindelige kommandoer, så man for eksempel kan skrive 'l' i stedet for 'look'. Kan I lave et lignende system?

Dette er en nem opgave.

Eller I kan selv finde på noget!