**Bunden forudsætning**

Adventure del 2

I skal arbejde videre på adventure-spillet - hvor del 1 udelukkende var at spilleren kunne gå rundt og udforske rummene, så skal det nu også være muligt at samle ting op, og efterlade dem igen.

Start med samme kort som i del 1 – og når I så har fået det til at fungere med at man kan samle items op og efterlade dem igen, må I hjertens gerne lave nye og mere interessante rum forbundet på spændende måder!   
  
Krav

Spillet

Hvert rum i spillet skal have mulighed for at have nogle ting liggende i sig, og spilleren skal kunne samle disse ting op individuelt, bære dem med sig, og eventuelt efterlade nogle af dem i andre rum.

Brugerfladen

Spillet skal udvides med tre kommandoer:

inventory

viser listen af de ting spilleren p.t. bærer rundt på. (Der må også gerne være forkortede udgaver, som for eksempel inv eller invent)

take

efterfulgt af navnet på en ting, tager den nævnte ting fra rummet og overfører til spilleren.

drop

efterfulgt af navnet på en ting, tager den nævnte ting ud af spillerens inventory, og efterlader den i det aktuelle rum.

Hvis man skriver navnet på en ting, som ikke er i rummet eller inventory, skal programmet skrive "*There is nothing like … to take around here*" eller "*You don't have anything like … in your inventory*" - hvor … er det navn brugeren har skrevet.

Derudover skal brugerfladen udvides, så man sammen med beskrivelsen af et rum, får en liste over de ting der ligger i rummet!

Koden

Det er absolut nødvendigt at koden er delt op i flere objekter, som beskrevet i [Adventure del 1 - refactored](https://kea-fronter.itslearning.com/LearningToolElement/ViewLearningToolElement.aspx?LearningToolElementId=1306166)opgaven. Især er det nødvendigt med et Player objekt der kender det aktuelle rum spilleren befinder sig i.

Lav en Item klasse til de ting der kan samles op - ting skal have både et langt og et kort navn, så en ting for eksempel kan være navngivet "a shiny brass lamp" men brugeren kan nøjes med at skrive "take lamp".

Både Room og Player skal have en ArrayList af Item-objekter, og metoder til at tilføje og fjerne items, samt en metode til at få hele listen af items.

Player skal også have metoder til dropItem og takeItem, der henholdsvis flytter et item fra det rum player er i, til player-objektet selv, og omvendt.

I får også brug for en metode, **findItem**, der kan modtage et kort navn, som for eksempel "lamp" og iterere over en liste af Item objekter, og finde det objekt der matcher navnet. Sådan at brugeren kan indtaste "take lamp", og programmet tager listen af items i det aktuelle rum, bladrer igennem for at se om et af dem passer med navnet "lamp" og returnerer det Item objekt (eller null hvis det ikke kunne findes).

Anbefalet procedure

Projektet afleveres individuelt, så I skal selv sidde ved tasterne og kode, men I er meget velkommen til at spare med hinanden i studiegruppen.

1. Start med at lave Item klassen, og tilføj en liste til items til Room klassen. Når I opretter og forbinder rummene, så opret også nogle items, og læg i de forskellige rum.
2. Udvid derefter brugerfladen, så den også udskriver listen af items når den skriver beskrivelsen af et rum. Test det med rum, der både har 1, 2, 3 og 0 items i sig.
3. Skriv derefter koden til "take" kommandoen, og tjek at den kan finde det rette Item objekt i rummet - når man skriver "take lamp", så finder den objektet, så det kan fjernes fra ArrayListen. Test det ved at remove et objekt fra rummet når brugeren skriver "take". Gå ud af rummet og tilbage igen, og se at det ikke længere dukker op. Fjern testen igen, før I fortsætter.   
      
   NB: Det vil kræve en del arbejde at lave en metode der kan finde et item-objekt i listen ud fra sit navn – der er ikke en hurtig genvej til det, så tænk i loops der søger ...
4. Tilføj så en liste af items til Player objektet (altså playerens inventory), og skriv takeItem metoden, så den håndterer at tilføje items til den liste.
5. Tilføj "inventory" kommandoen, så man kan se en liste over items som player har samlet op. Tjek at nye ting der bliver samlet op, bliver tilføjet - og forbliver i listen når man går ind i et nyt rum.
6. Gentag alt det foregående med "drop" kommandoen, så man nu også kan efterlade items.
7. Test det ved at gå ind i rum1, "take" en ting, gå ind i rum2, "drop" tingen der, gå tilbage til rum1, se at tingen ikke er der, og gå ind i rum2 og se at den er der.

Forbedringer og frivillig udvidelser

Der er ingen krav om udvidelser, men har I lyst, tid og energi, så tag et kig på forslagene i: [Adventure del 2 - frivillige udvidelser](https://kea-fronter.itslearning.com/ContentArea/ContentArea.aspx?LocationID=6767&LocationType=1).

Aflevering

Alle dele af Adventure-projektet er del af den samme **bundne forudsætning**, så der **skal** afleveres, for at man kan indstilles til eksamen.

Hvordan

I har allerede et GitHub-repository til koden, så sørg blot for at den nyeste version er pushet, og gen-aflevér linket som svar på denne opgave.   
Husk at gøre det klikbart!

Hvornår

Inden deadline – inden undervisningen onsdag, hvor vi skal lave kode review af vores kode fra Adventure del 2.