

154 Wumpus

P-uppgiften ska göras individuellt. Läs EECS:s hederskodex innan du börjar!

Varudeklaration: Klasser, datastrukturer, slumpstal, filhantering.

Wumpus är ett enkelt äventyrsspel. Så här ser det ut när man spelar:

Du befinner dig i kulvertarna under D-huset, där den glupske Wumpus bor. För att undvika att bli uppäten måste du skjuta Wumpus med din pil och båge. Kulvertarna har ett antal rum som är förenade med smala gångar. Du kan röra dig åt norr, öster, söder eller väster från ett rum till ett annat.

Här finns dock faror som lurar. I vissa rum finns bottenlösa hål. Kliver du ner i ett sådant dör du omedelbart. I andra rum finns fladdermöss som lyfter upp dig, flyger en bit och släpper dig i ett godtyckligt rum. I ett av rummen finns Wumpus, och om du vågar dig in i det rummet blir du genast uppäten. Som tur är kan du från rummen bredvid känna vinddraget från ett avgrundshål eller lukten av Wumpus. Du får också i varje rum reda på vilka rum som ligger intill.

För att vinna spelet måste du skjuta Wumpus. När du skjuter iväg en pil förflyttar den sig genom tre rum - du kan styra vilken riktning pilen ska välja i varje rum. Glöm inte bort att tunnlarna vindlar sig på oväntade sätt. Du kan råka skjuta dig själv...

Du har fem pilar. Lycka till!

Du hör fladdermöss!

Härifrån kan man komma till följande rum: 6 3 2 14

Vill du förflytta dig eller skjuta (F/S)? *F*

Vilken riktning (N, S, V, Ö)? *N*

Du känner fladdermusvingar mot kinden och lyfts uppåt

Efter en kort flygtur släpper fladdermössen ner dig i rum 19

Du känner lukten av Wumpus!

Du känner vinddrag!

Härifrån kan man komma till följande rum: 2 18 5 15

Vill du förflytta dig eller skjuta (F/S)? *S*

Pilen lämnar första rummet. Vilken riktning (N, S, V, Ö)? *N*

Pilen lämnar andra rummet. Vilken riktning (N, S, V, Ö)? *Ö*

Pilen lämnar tredje rummet. Vilken riktning (N, S, V, Ö)? *N*

Vill du förflytta dig eller skjuta (F/S)? *F*

Vilken riktning? *S*

Du klev just ner i ett bottenlöst hål.

Spelaren (den som kör programmet) går runt i kulvertarna, letar rätt på och försöker skjuta Wumpus. Spelet avslutas när spelaren eller Wumpus dör.

I programmets början ska rummens innehåll slumpas fram. Ungefär 20 % av rummen ska innehålla avgrundshål, 30 % ska vara bebodda av fladdermöss och i ett av rummen finns Wumpus. Ett rum kan aldrig innehålla flera faror (Wumpus äter fladdermöss och varken Wumpus eller fladdermössen gillar draget från avgrundshål).

Kulvertarna ska sättas samman i början av programmet. Du kan använda de givna csv-filerna som förslag på hur rummen ska sitta ihop. Exempel: `##### HEAD` Filen *sgrubben.csv* har tre rum. Första raden visar dörrarna för rum 0. Går vi åt N kommer vi tillbaka till rum 0. Går vi åt S kommer vi till rum 1. Andra raden visar dörrarna för rum 1, osv.

===== Filen *sgrubben.csv* har tre rum. Rad x i filen visar vilka rum man kommer till åt N,Ö,S respektive V. Ofta kommer man tillbaka till rum x. `##### 2f526a10ef12bad0066583bf0f7d46e44e207a62`

```
0;0;1;0
0;2;1;1
2;2;2;1
```

Extrauppgift, betyg C: Inför felkontroll för all inmatning från användaren.

Extrauppgift, betyg B: Låt användaren välja svårighetsgrad. Spelet kan göras enklare genom att man sänker sannolikheten för faror, och knepigare genom att låta Wumpus röra sig i kulvertarna. Läskigast blir det om Wumpus hela tiden kommer närmare spelaren, se till att det blir så för högsta svårighetsgraden.

Extrauppgift, betyg A: Gör ett grafiskt användargränssnitt (GUI). Du behöver inte slumpa rummen som i grunduppgiften.

Datafiler och hjälpfiler: ,