CSC, KTH **Betygsgradering:** Grunduppgift medel, betyg E-A
DD1310/DD1314 våren 2014 (Python)

119 Ludvig XIVs patiens

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

Varudeklaration: Datastrukturer. Rekursion.

Blanda leken och lägg successivt ut korten med framsidan upp bredvid varandra från vänster till höger! Om ett kort har samma färg (sp, hj, ru, kl) eller samma valör som sin närmaste granne till vänster eller som det kort som ligger tre steg till vänster får det läggas ovanpå detta. När ett kort lagts på ett annat flyttas de i fortsättningen tillsammans. Högen betraktas alltså som ett enda kort. När alla kort lagts ut räknar man högarna. Det går ut på att få så få högar som möjligt. Ludvig XIV lade patiensen hela livet utan att komma ner till en hög... Ditt program ska simulera patiensläggningen och fråga om vilken hög kortet ska flyttas till när det finns flera högar att välja.

Så här kan det se ut på skärmen:

```
sp 10
-------------------------
sp 10  hj E
-------------------------
sp 10  hj E  hj K
sp 10  hj K
-------------------------
sp 10  hj K  ru 5
-------------------------
sp 10  hj K  ru 5  sp 4
sp 4   hj K  ru 5
-------------------------
sp 4   hj K  ru 5  sp 5


Vilken hög ska kortet sp 5 flyttas till? 1


sp 5    hj K  ru 5
ru 5    hj K
osv...
```

Programmet slutar med att skriva ut hur många högar det blev kvar.

Extrauppgift, betyg C: Det är mycket tråkigt om programmet kraschar mitt i patiensen. Inför felkontroll av användarens inmatning.

Extrauppgift, betyg B: Gör en program som utför flyttningar och lägger en patiens utan användarens inblandning. I valsituationer ska programmet göra det bästa valet.

Prova själv spelet med en kortlek för att komma på en algoritm.

Extrauppgift, betyg A: Här ska användaren få lägga patiensen själv. Leta upp små bilder av kort eller skapa egna bilder och gör gränsnittet grafiskt. Lägg vidare till en knapp där man klickar då man vill stega sig fram genom utläggen.

Datafiler och hjälpfiler: `www.csc.kth.se/DD1310/P/random.txt`