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

129 QZ-ord - en mästerlig ordgissare

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

Varudeklaration: Datastrukturer, sökning, filhantering.

```
Hej och välkommen till QZ-ord!
Det gäller för mig att gissa det ord som du tänker på. Ordet
skall innehålla fem bokstäver som alla är olika. Jag känner inte
till ord med plural- eller tempusändelser och inte heller namn,
alltså inte BRÄNT eller LÅDOR. Du svarar med en tvåsiffrig poäng
XY där X är antalet bokstäver som över huvud taget är rätt, och
Y är det antal bokstäver som dessutom står rätt placerade. Om du
tänkte på SPARV och jag föreslår SKOLA blir alltså min poäng 21,
nämligen 20 för S och A och 1 för rätt placerat S. Om du skriver
? får du en lista över ord som jag för tillfället tror det kan
vara som du tänker på, skriver du # anger jag endast hur många
dom är.

Tänk nu på ett ord och tryck sedan på RETUR.
PLÄGA? Poäng: 10
BRAVO? Poäng: 30
VARJE? Poäng: 21
RAYON? Poäng: 32
Jag tror att det är DATOR Stämmer det(j/n)? j
Det tog mig 4 frågor. Ska vi spela igen? (j/n)
```

Det här trevliga programmet har en gång skrivits av matematikern Arne Fransen på FOA och du ska nu skriva en egen version. Om programmet ej kan lista ut vilket ord som användaren tänker på ska programmet göra följande:

- Fråga användaren efter rätt ord.
- Kontrollera om detta ord innehåller 5 stycken unika bokstäver.

Om ordet var korrekt kan programmet endast beklaga att det ej fanns med i dess vokabulär.

Tips: Filen `www.csc.kth.se/DD1310/P/words.txt` innehåller alla ord som kan komma i fråga. Då denna fil bara innehåller ord med egenskapen att inga bokstäver är lika, behöver du inte kontrollera detta.

Skriv en funktion som jämför den senaste gissningen med ett ord ur den kvarvarande ordlistan och returnerar svarskoden. Tänk på att inkludera de svenska tecknen i kontrollen. De ord som ej matchar, dvs ej ger samma svarskod som den användaren gett, kan inte vara det påtänkta ordet. För varje gissning blir mängden möjliga ord alltså mindre. Programmet slumpar hela tiden ett ord bland de kvarvarande möjliga. När bara ett enda ord är kvar vet programmet att det måste vara det som användaren tänker på.

VGV

Extrauppgift, betyg C: Om man sparar gissade ord och deras poäng kan man göra en lite mer avancerad felkontroll:

```
Tänk nu på ett ord och tryck sedan på RETUR.
SPOLE? Poäng: 00
TRÖJA? Poäng: 31
BORTA? Poäng: 21
Jag ger upp, vilket ord tänker du på? FÖRUT
Du skrev tyvärr fel poäng på TRÖJA (31), det borde ha varit 30.
```

Extrauppgift, betyg B: Gör en version av spelet, där datorn tänker på ett ord och användaren gissar! Användaren ska, när han gissar, tillåtas att gissa på ord som inte finns med i ordlistan, och som kanske inte ens existerar. Däremot måste han förstås gissa ord med fem bokstäver i. Observera nu att poängen ska ges för varje bokstav i det påtänkta ordet - inte i det gissade! Om användaren skulle gissa på ett ord där en viss bokstav förekommer mer än en gång, och denna också finns i det påtänkta ordet, får inte detta göra att datorn ger en poäng för varje förekomst i det gissade ordet. T ex:

```
OK, jag tänker på ett ord.
Du gissar: ABCDE
Poäng: 20
Du gissar: TITTA
Poäng: 21
Du gissar: DATOR
Rätt! Du klarade det på 3 frågor.
```

En meny ska alltså visas precis efter att man har startat programmet där användaren kan välja mellan basuppgiften och den här extrauppgiften. Alltså användaren ska kunna välja mellan att datorn ska tänka ett ord och användaren ska gissa eller att användaren ska tänka ut ett ord och datorn ska gissa.

Extrauppgift, betyg A: Gör ett grafiskt användargränssnitt till programmet.

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