

102 Museum

P-uppgiften ska göras individuellt. Läs EECS:s hederskodex innan du börjar!
Val av P-uppgift görs på övning - du kan inte välja uppgift här Dessa sidor är enbart för referens.

Varudeklaration: Datastrukturer, sökning, sortering, filhantering, grafik.

Skriv ett program för att hantera vad man kan se och uppleva för olika föremål på ett museum. Ett museum har vanligtvis ett antal utställningar med olika föremål, och som besökare är det självklart av stort intresse att kunna söka efter vilka föremål som museet ställer ut. Ett föremål har ett namn, unikt identifikationsnummer, beskrivning samt i vilken kontext det ställs ut (vikingatid, industriella revolutionen osv). Du skapar textfilen själv, och även om den inte behöver innehålla hundratals föremål, så ska programmet skrivas så att det kan hantera en stor mängd föremål.

Man ska kunna söka efter föremål utifrån namn och beskrivning och kontext (om flera föremål hittas skall alla presenteras för användaren), lägga till nya och ta bort föremål från museet, samt uppdatera föremåls beskrivning och kontext. Presentera de sökta föremålen på ett sätt som du finner lämpligt och överskådligt!

Vid sökning efter beskrivning, skall man kunna söka efter flera olika ord. Alla föremål som har en beskrivning som innehåller ett eller flera av de sökta orden skall presenteras i sorterad ordning, där föremålet med flest antal träffade sökord står överst.

Exempel på huvudmeny:

```
Museets hjälpreda! S Sök efter föremål... N Nytt föremål B Ta bort föremål
S Sluta.
```

Exempel på sökmenyn:

```
Museets föremålssökning! N Söka på föremålsnamn. S Sök föremål utifrån
sammanhang (kontextsök) B Fritextsök i föremålsbeskrivningar. T Tillbaka
till huvudmenyn...
```

Extrauppgift, betyg C: Inför felkontroll för användarens inmatning och filers existens.

Extrauppgift, betyg B: Låt programmet hålla reda på hur många gånger varje föremål sökts fram.

Ett föremål ska kunna ingå i flera samlingar (kontexter) samtidigt.

Det är vanligt att museer lånar ut föremål till varandra. Om ett museum lånat ut föremålet, så håller det så klart reda på vilket museum som lånat det. Detta betyder också att föremålet (när det dyker upp i sökning) måste visas med den extra informationen att det är utlånat. Man ska nu kunna välja att inte få med utlånade föremål i sökningen, att bara visa vilka föremål som är utlånade, samt som tidigare söka bland alla föremål.

Extrauppgift, betyg A: Gör ett grafiskt användargränssnitt till programmet. Här kan du lägga till möjligheten att visa bilder på föremålen.