

145 Varuprisdatabas

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: Filhantering samt datastrukturer.

I många butiker är varorna inte prismärkta utan bär i stället ett streckkodat varunummer som kassaexpediten läser av med streckkodsläsare. I butiksdatorns databas finns varans data lagrade på en textfil som kan se ut så här:

```
% Format:
% kod
% namn
% pris;antal
=====
100
CHIPS
14.90;353
135
STÖVLAR
159;234
:
```

Expediten läser av varorna med sin streckkodsläsare, för att få ett kvitto avslutar denne med att mata in ett #-tecken. Så här kan kvittot se ut:

Varunamn	Antal	A-pris	Summa
CHIPS	1	14.90	14.90
VOLVO	2	502000.00	1004000.00
STÖVLAR	1	159.90	159.90
CHIPS	1	14.90	14.90
Total	5		1004190.00

Ditt program ska uppföra sig på motsvarande sätt. Databasen ska ligga i en varufil, som du skriver ihop själv. Då vi saknar streckkodsläsare matar vi in varorna via kassaapparatens tangentbord. Inmatningen av det ovanstående inköpet får då följande utseende:

```
100
280 2
135
100
#
```

För att hålla antalet filläsningar nere ska du läsa in varuflen i en datastruktur. Detta betyder att du uppdaterar datastrukturen kontinuerligt och varuflen endast efter avslutad körning.

Extrauppgift, betyg C: Tänk på att om det finns 20 påsar chips i lager, ska det inte vara OK att mata in först 14 påsar, och sedan 10 till!

Allt eftersom man slår in varunummer kollar programmet att koden finns i databasen samt att det finns tillräckligt antal varor i lager, annars kommer en felutskrift, följt av möjligheten att mata in på nytt.

Kontrollera också att inmatningens syntax är korrekt så att inga tokigheter händer om man råkar tryck på fel knapp.

Extrauppgift, betyg B: Se till att alla varor av samma slag hamnar på samma plats på kvittot! Det innebär att ovanstående inköp skulle ge följande kvitto i stället:

Varunamn	Antal	A-pris	Summa
CHIPS	2	14.90	14.90
VOLVO	2	502000.00	1004000.00
STÖVLAR	1	159.90	159.90
Total	5		1004190.00

Det händer att kassaexpediten gör felslag. Modifiera ditt program så att det går att ångra inmatade inköp innan kvittot skrivs ut. Man ska givetvis inte (som i riktiga butiker) behöva ångra allt man matat in efter det felaktiga först. Det ska också vara möjligt att ångra bara en del av sitt inköp, t ex ångra 3 påsar chips, när man köpt 5.

Extrauppgift, betyg A: Gör ett grafiskt användargränssnitt genom vilket all in- och utmatning sker.