

166 Telefonregister

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.

Du ska skriva ett program som hanterar ett register där man snabbt kan leta upp mobilnumret eller epostadressen för en viss person. Programmet ska också kunna ta reda på vem som har ett visst mobilnummer eller en viss epostadress. Man vill också kunna lägga till personer i registret, ta bort personer ur registret samt kunna ändra en persons mobilnummer, epost och adress. Ditt program skall:

1. Läs in ett register från en fil med namn, mobilnummer, epost och adress för ett antal personer.
2. Så länge användaren vill köra så skall programmet fråga om man vill leta efter ett mobilnummer, en epostadress eller ett namn, lägga till nya uppgifter, ta bort uppgifter, ändra uppgifter (mobilnummer, epost och adress) eller ha en sorterad (namnordning) utskrift av registret.
3. Innan programmet slutar skriva ut uppgifterna på fil igen, inklusive eventuella nya uppgifter och ändringar.

Filen med personuppgifterna skriver du själv in. Du bör ha minst 15 olika personer. Använd en textfil men en rad för varje person. De olika raderna innehåller efternamn, förnamn, mobilnummer, epost och adress, separerade med semikolon. Du kan själv skapa en sån fil, antingen i IDLE eller något annat redigeringsprogram. Glöm inte att spara filen som textfil (.txt).

Exempel:

```
Semla;Simon;079-87654321;simsem@kth.se;Testvägen 4, Huddinge
Mbeki;Lesedi;070-12345678;lesedi23@gmail.com;Klutvägen 3, Bromma
...
```

Den sorterade listan skrivs lämpligen med en person på varje rad:

Efternamn	Förnamn	Mobil	Epost	Adress
Mbeki	Lesedi	070-12345678	lesedi23@gmail.com	Klutvägen 3, Bromma
Semla	Simon	079-87654321	simsem@kth.se	Testvägen 4, Huddinge
...				

När man ändrar data om en person, vill man inte vara tvungen att skriva in det som är oförändrat (t ex adressen, om man bara ska byta mobilnummer) på nytt, utan bara det som ska ändras. Det är viktigt för sökningen att uppgifter som skrivs in av användaren, både vid nyinmatning, ändring och sökning, omvandlas till ett enhetligt format. Se till att ta bort inledande och avslutande blankslag, och se till att alla mobilnummer får samma form.

Sökning efter ett visst mobilnummer går till så att användaren matar in ett mobilnummer, programmet letar upp personen med det mobilnumret och sedan skrivs namn, adress och mobilnummer ut för personen. Sökning efter epost och namn går till på motsvarande sätt.

Ändring av en persons uppgifter går till så att man matar in personens för och efternamn. Motsvarande person söks upp och programmet läser in de nya uppgifterna.

När man kör programmet skall man kunna få se en hjälptext genom att ange något kommando, t.ex. ett '?'.

Tips: Skriv programmet i etapper. Börja med att läsa in personerna från fil och skriva ut dem igen. Utöka sedan programmet stegvis.

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

Extrauppgift, betyg B: Man kan ju vilja ha flera register, t ex ett över badmintonklubben man är ordförande i och ett privat, över vänner. Se till att man kan ha flera register med olika titlar. I början av körningen ska man få välja:

- Använda ett register (som i grunduppgiften). Man kommer vidare till en meny med registernamn. I denna ska man på ett enkelt sätt (inte genom att skriva hela registernamnet) kunna välja ett register eller att gå tillbaka till huvudmenyn. De olika registren lagras i olika filer, lämpligen med namn som 'badminton.reg' och 'vanner.reg' om man har registren 'badminton' och 'vänner'. Byt ut å,ä och ö i filnamnen. Du ska också ha en fil med register över registren, d v s med alla registernamnen. Denna fil läser du in när programmet startar. Om användaren sedan väljer att använda ett register, laddas det valda in.
- Skapa ett nytt register. Se till att ett register med det valda namnet inte finns redan.
- Samköra två register. Här ska menyn med registernamn (se ovan) komma upp. Man ska få välja två register, och sedan komma vidare till menyn:
Lista på alla som finns i båda (de valda) registren.
Lista på alla som finns i något av (de valda) registren, utan dubletter (union).
Tillbaka till registernamnsmenyn. Du får utgå från att om en person finns med i flera register, så har han samma personuppgifter i alla.

Extrauppgift, betyg A: Gör ett grafiskt användargränssnitt till ditt program.