

127 Platsbokning på SJ

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, datastrukturer.

Skriv ett program som hjälper SJ med platsbokning i en tågvagn. På skärmen ska en bild, liknande den nedanstående, ritas upp. Observera den fiffiga numreringen som gör att platsnummer i följd ger intilliggande platser. Modulo kan vara till hjälp för att få till kolumner och rader. Välj själv om vagnen skrivs ut antingen på bredden eller på höjden. Redan bokade platsnummer markeras på lämpligt sätt på skärmen, t ex genom att numret omges med två stycken '*'.

1	8	9	16	17	24	25	32
2	7	10	15	18	23	26	31
TYST AVD							
3	6	11	14	19	22	27	30
4	5	12	13	20	21	28	29

Med hjälp av följande meny ska användaren kunna boka respektive avboka platser samt skriva ut biljetter för de senaste bokningarna (de som bokats under denna körning).

Vad vill du göra?

- Boka, skriv 'B', på samma rad följt av önskat antal biljetter.
- Avboka, skriv 'A', på samma rad följt av ett platsnummer.
- Skriva ut de senast bokade biljetterna, skriv 'S'.
- Avsluta, skriv 'Q'

Ditt val:

Efter varje bokning / avbokning ska bokningsläget uppdateras på skärmen.

Detta program behöver bara skriva ut biljetter på en enda sträcka, t. ex. mellan Stockholm och Göteborg. Platsbiljetterna skrivs ut på en egen "biljettfil" med exempelvis följande utseende:

PLATSBILJETT
Sth-Gbg 9.05
Plats 19
TYST AVDELNING
Mittgång

VGV

Extrauppgift, betyg C: Felmeddelande ska skrivas ut vid felaktiga inmatningar t ex (fler finns):

- Bokning av fler platser än vad som finns kvar.
- Avbokning av en obokad plats.
- Avbokning av platsnummer som ligger utanför intervallet 1...32
- "Utskrift" väljs, trots att inga bokningar har gjorts.

Extrauppgift, betyg B: Inför fler sträckor och avgångstider. Ett tåg består rimligtvis av flera vagnar, så se till att ditt program bokar platser på tåg. Ett tåg har ett unikt tågnummer, som kan användas för att hålla ordning på textfilerna.

Försök se till att bokade platser hamnar intill varann. Annars ska programmet fråga om det är OK med spridda platser.

Bokningsläget (som består av de bokade platsernas nummer) för varje sträcka, tåg och avgång ska sparas på fil.

Aktuell fil läses in igen vid nästa bokning så man inte riskerar dubbelbokningar.

När tid och datum för avgången passerat tas filen bort.

Extrauppgift, betyg A: Gör ett grafiskt användargränssnitt. Alla bokningar ska ske via musklickningar. Lägg också till en knapp för att skriva ut bokade biljetter.