

## Manual för Köpöppet - Henrik Axelsson, 750328-4999

Denna manual beskriver kort användandet av simuleringsprogrammet "Köpöppet".  
Programmet simulerar kösituationen vid ett antal kassor enligt projektbeskrivningen för kurs DA105A.

Programmet startar med att användare ombeds mata in ett antal inparametrar som bestämmer hur simuleringen skall köras.

### Val av parametrar

De parametrar som efterfrågas är:

- Antal kassor: här kan man välja en tal mellan 1 och 10 kassor
- Ekonomiskt åstramningspaket: här tar man ställning till om simuleringen skall köras med ett åstramningspaket. Skriv in 0 om du inte vill ha det och 1 om du vill ha det (tryck på enter efter ditt val). Om paketet väljs innebär det att ingen kund köper mer än 20 varor (istället för de förinställda max 50 varorna).
- Rationella kassor: här tar man ställning till om simuleringen skall köras med rationella kassor, vilket innebär att varorna läses optiskt och minskar behandlingstiden per vara från 8 till 5 sekunder.
- Peningsslöst varuhus: här tar man ställning till om simuleringen skall köras som ett "penninglöst varuhus", vilket innebär att man använder kreditkort och ökar betalningstiden från 20 till 45 sekunder.
- Fördubblad kundtillströmning: här tar man ställning till om simuleringen skall köras med dubbelt så många kunder per tidsenhet (0-6 st istället för 0-3 st / minut).
- Simulera steg för steg: här kan du välja om du som användare vill stega fram simuleringen manuellt, eller välja en körningstid. Om du väljer körningstid, så får du också välja om du vill ha en paus mellan varje tidssteg (så hinner du läsa vad det står i utskriften). Välj isåfall mellan 0 och 5 sekunder.

Efter att parametrarna valts, så är allt redo för att köra (tryck enter för att fortsätta). Se Figur 1.

### Körning av simuleringen

Körningen går till så att den antingen görs automatiskt, och då ser man uppdateringen för varje tidssteg tills simuleringen är klar och man ser det färdiga resultatet.

Om man väljer att stega manuellt, så får man trycka enter mellan varje uppdateringssteg.

Vid slutet av en automatisk simulering får användaren frågan om hen vill köra igen med samma input som tidigare eller med nya input. Om samma input väljs, så används samma parametrar som i förra körningen.

Se Figur 2 för exempel på resultat

```
"C:\Users\henrika\Dropbox\C-programmering\Programmeringskurs 0.1\Projekt\K+p+ppet\bin\De...
parametrar för simuleringen.

ANTAL KASSOR
Välj antal kassor i denna simulering (mellan 1 och 10): 5
Antal kassor = 5

ÅSTRAMNINGSPAKET
Välj om det skall vara ekonomiskt  tstramningspaket(0 = nej, 1 = ja): 0
Ej ekonomiskt  tstramningspaket, max antal varor = 50

RATIONELLA KASSOR
Välj om det skall vara rationalisering av kassorna (0 = nej, 1 = ja): 0
Ej rationalisering i kassorna, behandlingstid per vara = 8

PENNINGL ST VARUHUUS
Välj om det skall vara penningl st varuhus (0 = nej, 1 = ja): 1
Penningl st varuhus, behandlingstid per betalning = 45

DUBBEL KUNDTILLSTR MNINGSHASTIGHET
Välj om det skall vara dubbel kundtillstr mningshastighet (0 = nej, 1 = ja): 0
Normal kundtillstr mningshastighet.

SIMULERA STEG FÖR STEG
Välj om simuleringen skall stega fram ett steg i taget (0 = nej, 1 = ja): 0
Välj tid som simuleringen skall köras: 120
Välj paustid mellan de automatiska tidsstegen (0 till max 5 sekunder): 0_
```

Figur 1. Exempel på val av parametrar.

```
"C:\Users\henrika\Dropbox\C-programmering\Programmeringskurs 0.1\Projekt\K+p+ppet\bin\De...
K situationen efter 120 minuter:

KASSA 1
Antal Kunder:      10
Total kötid:       37 min 24 sek

KASSA 2
Antal Kunder:      9
Total kötid:       40 min 17 sek

KASSA 3
Antal Kunder:      9
Total kötid:       37 min 53 sek

KASSA 4
Antal Kunder:      9
Total kötid:       39 min 41 sek

KASSA 5
Antal Kunder:      10
Total kötid:       38 min 33 sek

Simuleringen avslutades.
Tryck enter för att fortsätta._
```

Figur 2. Exempel på körning 120 minuter (kl 9-11).

/Henrik Axelsson