

# Uppgift Skafferiet

Ni ska skapa ett program som ska kunna användas för att minska matsvinn och onödiga besök till affären. Programmet ska hålla en förteckning över alla matvaror en användare har i sitt skafferi, samt hur mycket det finns kvar av varje vara.

Programmet ska också ha en samling med olika recept. Utifrån denna samling, och vad som finns i skafferiet, ska programmet visa det recept som antingen inte kräver något extra inhandlande av matvaror alls, eller där antalet matvaror som behöver köpas till är så få som möjligt.

Exempelvis:

Användaren har 10 ägg hemma, 1 dl ost och 1 liter mjölk

I listan på recept finns Pannkakor samt Omelett. Programmet föreslår att användaren gör omelett till middag, eftersom det kräver 0 antal nya ingredienser, medan pannkakor hade krävt att användaren hade köpt 2 extra ingredienser (mjöl och sylt).

## Del 1 - Skafferidelen

En del matvaror kan programmet anta alltid finns hemma hos användaren. Till exempel salt, peppar, vatten och matolja. Dessa varor ska ignoreras när programmet räknar ut vilket som är det "bästa" receptet i förhållande till inköp som krävs.

En matvara ska ha ett namn, en mängd och en enhet (T.ex. "Mjöl, 1 kg")

Notera att vissa recept i verkligheten använder deciliter, andra matskedar, och andra hektogram. I våra recept kan vi för enkelhetens skull låta allting vara skrivet i delar av ett kilo.

Alltså:

1 hekto = 0,1kg

1 deciliter = 0,1 kg

1 msk = 15ml = 0,015 kg osv

Medan 1 ägg, 1 morot etc får behålla sin "enhet"

### Input/Output

En användare ska kunna mata in nya matvaror som hen har köpt in i programmet. På begäran ska också användaren kunna se en lista på alla matvaror som finns i skafferiet, samt hur mycket som finns kvar av varje matvara.

## Filhantering

Det är besvärligt att behöva mata in alla ingredienser i ens skafferi gång på gång, och därför ska programmet kunna spara listan på ingredienser i en fil. När programmet startar ska det leta efter denna fil, och om den inte finns, skapa en ny tom fil. Filen med matvaror kunna läsas in till programmet, och byggas på med nya matvaror.

## Del 2 - Receptdelen

Användaren ska kunna mata in recept till programmet. Recepten består av en titel (t.ex. "Spaghetti carbonara"), antal portioner, matvaror, deras mängd (i kilo eller styck), samt instruktioner. När programmet avslutas ska recepten sparas till disk, i valfritt format. Nästa gång programmet startas ska de läsas in och finnas tillgängliga för bearbetning av programmet.

Användaren ska på begäran kunna få ut en lista med titeln på alla recept som finns inlagda.

Användaren ska kunna mata in "ge mig matförslag" (eller liknande) varpå programmet ska visa det recept som kräver 0 eller minst antal extra varor att köpa.

## Valfria tillägg

- Om användaren väljer det föreslagna receptet så ska ingredienserna som listas däri minskas i skafferiet. Knepig detalj här är hur man hanterar de ingredienser som behövde köpas till. En helt okej lösning är att man väljer det föreslagna receptet, ingredienserna minskar i skafferiet, och sedan lägger man till det som är kvar i det nyinköpta paketet efteråt. Ex. Användaren får förslag till att göra pannkakor, men behöver 2 dl mjöl. Hen går till butiken och köper 10 dl, lagar pannkakor och matar sedan in i programmet att hen har 8 dl mjöl i sitt skafferi.
- Om användaren behöver köpa extra varor ska programmet också visa vilka samt hur mycket av dem som behöver köpas (m.a.o. Skriva ut en liten inköpslista)
- Om ingrediensen finns, men det är för lite kvar av den för receptet, blir den till en punkt på inköpslistan.
- På begäran från användaren ska det gå att få listan med matvaror i bokstavsordning. Implementera INTE någon egen sorteringsalgoritm utan använd pythons standardbibliotek för sortering.

- Användaren kan mata in hur många extra varor (i antal) hen kan tänka sig att köpa  
Alltså: "Jag vill max handla 5 matvaror för att kunna göra middag"
- Det finns användare som inte är så starka i armarna, eller av andra skäl inte kan/bör bära tungt. Utöka programmet så att användaren kan mata in hur många kilo mat hen max kan tänka sig att köpa.
- Utöka programmet till att användaren ska kunna mata in hur mycket pengar hen kan tänka sig att handla för, samt priset på matvaror.
- Utöka programmet så att användaren kan mata in hur många portioner hen vill laga. Multiplicera recepten enligt detta.
- Utöka programmet så att det ska gå att ta bort matvaror från skafferi-listan.