

Vareopgave Cs001

Udgangspunktet for opgaverne er det tilhørende udleverede C# program med en vare, en varesamling og varesamlingsudskrift.

Opgaver (grundlæggende programmering 1 fra a til z).

- a) Afprøv programmet direkte fra windows uden for Visual Studio.
- b) Afprøv programmet fra Visual Studio.
- c) Lav en sikkerhedskopi (zip) af programmet (hele mappen) og gem det på dit netdrev.
- d) Tilret program så der oprettes et par varer mere.
- e) Tilret program så også salgsprisen pr. enhed udskrives.
- f) Tilret så salgsværdi udregnes rigtigt.
- g) Tilføj et ekstra felt "Enhed" (tekst) til vare-klassen.
- h) Tilret vare-klassens constructor, så den nye felt medtages som input og tildeles værdi som de øvrige felter. Tilret desuden oprettelserne af testvarer, så der også tildeles en enhed (f.eks. "styk" eller "kasser") til varerne. Bemærk at rækkefølge af felter i oprettelsen skal svare til den rækkefølge, der er på vare-klassens constructor.
- i) Tilret så Enheden også udskrives på vareoversigten, som de øvrige felter.
- j) Tilføj en ekstra felt "IndkøbsEnhedsPris" (decimaltal) til vare-klassen.
- k) Tilret vare-klassens constructor, så den nye felt medtages som input og tildeles værdi som de øvrige felter. Tilret desuden oprettelserne af testvarer, så der også tildeles en indkøbs pris pr. enhed. Bemærk at rækkefølge af felter i oprettelsen stadig skal svare til den rækkefølge, der er på vare-klassens constructor.
- l) Tilret så det foregående felt også udskrives som de øvrige.
- m) Lav en ny metode "Indkøbsværdi", der beregner indkøbsværdien for den samlede mængde af varen.
- n) Tilret så også denne beregnede værdi udskrives på vareoversigten.
- o) Metoden "UdskrivAlleVarer" skal nu tilrettes så den totale salgsværdi af alle varer beregnes og udskrives. Det gør du på følgende måde:
Opret i metoden "UdskrivAlleVarer" en decimal-tals (double) variabel "TotalSalgsVærdi" før løkken og tildel den start værdien 0 (der skal ikke stå public foran når den defineres inde i en metode).
Inde i løkken hvor varen udskrives adderes varens salgsværdi til den nye variabel "TotalSalgsVærdi".
Lav en udskrift af den nye variabel "TotalSalgsVærdi" med passende tekst i slutningen af metoden "UdskrivAlleVarer", lige efter løkken.

- p) Tilret så den totale købsværdi af alle varer ligeledes beregnes og udskrives i metoden "UdskrivAlleVarer".
- q) Lav en ny metode der virker på samme måde som "UdskrivAlleVarer", men kun udskriver den totale salgsværdi med en passende overskrift.
Tilret programmet så den nye metode også bliver afprøvet.
- r) Lav en ny metode til udskrift af den totale indkøbsværdi og afprøv på samme måde som den foregående.
- s) Program opdeles i 3 filer, hver klasse placeres i sin egen fil, med samme navn som klassen.

Vi udvider i undervisningen sammen programmet med en "FindVare" metode på "VarekartotekConsoleApplication" og hard-koder test af metoden (med udskrivning som allerede findes).

- h) Tilret program med "FindVare" og test af denne.
- u) Tilføj et ekstra felt "SolgtAntal" til vare-klassen, ret constructoren til, så dette felt også kan tildeles startværdi. Ret oprettelsen af testvarer til med det nye felt og tilret vareudskriften så det nye felt også udskrives.
- v) Tilføj en ny metode "RegistrerVarerSolgt" til Vare-klassen. Metoden skal returnere typen void og have en parameter "antal" af typen int. Metoden skal addere antal til såvel feltet "AntalPåLager" som feltet "SolgtAntal".
Afprøv metoden.
- w) Tilføj en et ekstra felt "IndkøbtAntal" og en metode "RegistrerVarerIndkøbt" til vare-klassen og tilret constructor m.m. og afprøv den nye metode på samme måde som for den tilsvarende for salg.
- x) Tilføj et ekstra felt "MinimumsAntal" til vare-klassen, ret constructoren til, så dette felt også kan tildeles startværdi. Ret oprettelsen af testvarer til med det nye felt og tilret vareudskriften så det nye felt også udskrives.
- y) Lav en ny udskriftsmetode "UdskrivUnderMinimum" til brug for bestilling, som kun udskriver de varer, hvor antallet på lager er kommet under minimumsantallet.
Afprøv den nye udskriftsmetode.

Vi udvider i undervisningen med properties begrebet inden næste kan løses.

- z) Vare-klassen tilrettes så felter ikke tilgås direkte, men der i stedet anvendes properties. Felter gøres private, navne ændres til små bogstaver og der laves public properties der beskytter mod utilsigtede ændringer af felterne.
For hvert felt skal der tages stilling om det skal kunne ændres direkte eller kun kunne aflæses.