



Laboration Programming

Av. Khaled Hamza. DT027G, Grupp B1

2024-09-29

Utrustning

Visual Studio Code

Redovisning

1.2. Typer å sånt

Problemet som finns i koden att det försökt att lägga ihop tal med en text(string) och det funkar inte att har tal med text. För att två värden ska kunna lägga ihop måste de ha liknade typer av värden. Om man behöver lösa problemet man behöver först omvandla värdet på variabeln (a) och variabeln (c) till sträng med funktionen (str()). Senare i koden skrevs värden i variablerna "b, e och d" som de är för att kunna adderavärden med 10.

Uppgift 1.3 Aritmetik. Momsberäkning

Koden började med att lada in data från användaren. De uppgifter som programmet efterfråga är priset i SEK för att programmet ska kunna beräkna momsen på priset. Programmet skriver sedan ut momsen i SEK och skriver ut priset inklusive moms.

Uppgift 2.1 Udda eller jämt. Modulus och if-satser

Koden läser ett heltal och använder operatörn modulus för att kontrollera om talet är udda eller jämnt. Operatörn modulus kontrollerar om två tal är delbara med varandra. Koden därefter delar talet med 2 och skapar två fall. I det första fallet visas eller skrivs det ut (X) är ett udda tal om det inte går att dela talet med 2, detta innebär att modulus 2 returnerar 1. Andra fallet skriver programmet (X) är ett jämnt tal om modulus operatörn returnerar 0 i stället.

3.1. En enkel loop skapad med while.

Denna kod visar värdet på variabeln (i) så länge det är mindre än 10, och sen efter det skriver programmet ut ordet (Slut). Programmet sätter först (i) till 0 och kontrollerar om (i) är mindre än 10, efter det skriver ut värdet på i ökar i med 1 och efter det kontrollera igen om (i) är mindre än 10. Det sista talet som skrivs är 9 men värdet på i är 10 i slutet. Detta beror på att programmet utför kontrollen efter den sista raden i upprepningen.

3.2. Skapa ett program utifrån en pseudokod. Euklides algoritm

Koden läser först två heltal (M) och (N) där (M) är det större talet och (N) är det mindre, tilldela sedan modulus av (M) genom (N) till en ny variabel (R). Kör sedan a villkoret för upprepning är att värdet i variabel (R) inte blir 0. I upprepningen tilldelas (N) till (M), (R) till (N) och igen modulus till (R). efter upprepningen tar slut, med andra ord att (R) blir 0 skrivs det värdet på (N) vilket är den största gemensamma divisorn.

3.3. Skapa ett program utifrån ett flödesschema.

Programmet tar ett nummer från användaren och tilldelar det till ett (år). Den testas sedan om talet är delbart med 4, 100, 400 med hjälp av modulus. Om talet inte är delbart med 4, skriver ut programmet att det är (Inte skottår) och efter det programmet avslutas, annat fall kontrollera om det är delbart med 100. Om detta tal inte är delbart med 100, skriver programmet (Skottår) och programmet avslutar, annat fall kontrolleras om talet är delbart med 400. Programmet skriver sedan ut "Skottår" om talet är delbart med 400 och "Inte skottår" om talet inte är delbart med 400.

Slutsatser

Människan är smartare än dator man behöver inte så mycket förklaring för att göra ett sök men för dator måste man förklara exakt vad uppgifter är eftersom man kan säga att dator följer steg för steg. Annars blir det fel i resultat eller fel när programmet körs. Det är mycket viktigt att definiera vilka data som ska läsas eller skrivas ut. Till exempel vid en inläsning av ett heltal måste man använda funktionen "int()" för att omvandla talet som använder angett till heltal som programmet förstår.