

Opdrachten methoden

Bij het maken van de programmacode dien je uit te gaan van de volgende uitgangspunten:

- maak voor elke opdracht een apart project aan;
- maak voor elke week één solution aan met daarin de projecten van die week.

Opdracht 1 (Console Applicatie)

Lees een prijs in. Van deze prijs wordt de btw (21%) bepaald via een aparte methode BerekenBtw; deze methode ontvangt een float-parameter en geeft een float-waarde terug ('return value type' is float).
Afdrukt de prijs, de btw en de prijs + btw.

Opdracht 2 (Console Applicatie)

Er wordt een aantal getallen ingelezen, totdat getal 0 wordt opgegeven. Van de positieve getallen (>0) wordt bepaald of het een priemgetal is via een aparte methode IsPriemGetal; deze methode ontvangt een int-parameter en geeft een bool-waarde terug.
(het bepalen of een getal een priemgetal is of niet, is behandeld in week 4 - iteratie)

Opdracht 3 (Console Applicatie)

Er wordt een aantal jaartallen ingelezen, totdat de waarde 0 wordt opgegeven. Van elk jaartal wordt bepaald of het een schrikkeljaar is via een aparte methode IsSchrikkelJaar; deze methode ontvangt een int-parameter en geeft een bool-waarde terug.

Opdracht 4 (Console Applicatie)

Lees een tekst (string) in. Bepaal het aantal keren dat de karakters . (punt) , (komma) en ; (punt-komma) voorkomen in deze string. Gebruik hiervoor een aparte methode OnderzoekTekst met als input-parameter een string, en met 3 out-parameters: aantalPunten, aantalKommas, aantalPuntKommas. Deze methode heeft geen return value.

Opdracht 5 (Windows Applicatie)

Afhankelijk van de keuze van de eindgebruiker worden de getallen getal1 en getal2 opgeteld, afgetrokken, vermenigvuldigd of gedeeld. Schrijf voor iedere berekening een methode, geef deze methode een duidelijke naam in overeenstemming met wat deze gaat doen. Geef aan iedere methode de (int) waarde van getal1 en getal2 mee. Iedere methode geeft na berekening een int (of double) terug als uitkomst van de berekening.



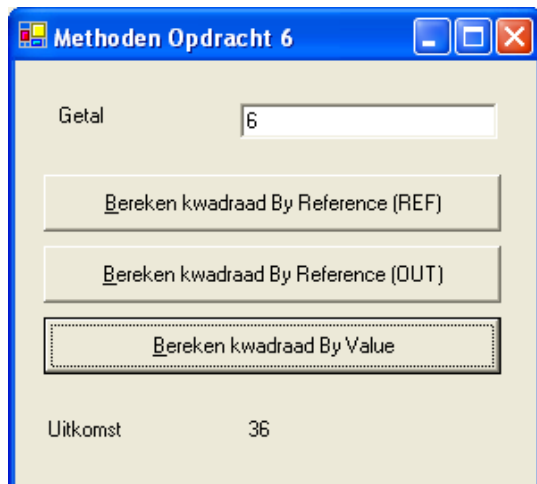
Opdracht 6 (Windows Applicatie)

De bedoeling is dat van een ingevoerd getal het kwadraat wordt getoond. Er zijn drie methoden die het kwadraat berekenen. De eerste werkt volgens het principe van 'call by reference', de tweede die werkt volgens 'call by reference out' en de derde die werkt volgens 'call by value'.

Wanneer de gebruiker op een opdrachtknop druk wordt de juiste methode aangeroepen.

Gebruik de volgende namen/signatures voor de drie methoden:

```
void KwadraatByReference(ref int getal)
void KwadraatByReferenceOut(int getal, out int kwadraat),
int KwadraatByValue(int getal)
```

**Opdracht 7 (Windows Applicatie)**

Er is een window ontworpen voor het omrekenen van temperaturen. Als bijvoorbeeld een temperatuur in graden Celsius wordt ingevoerd, wordt deze door op een button te klikken omgerekend naar Kelvin of graden fahrenheit, of andersom.

Het is de bedoeling, dat voor de bedoelde omrekening een methode wordt gedefinieerd. Deze methode moet worden aangeroepen met een argument, nl. de om te rekenen temperatuur. Bij aanroep levert de methode een resultaatwaarde op die de andere temperatuur voorstelt.

Schrijf 3 methoden Celsius2Kelvin(c), Celsius2Fahrenheit(c) en Fahrenheit2Celsius(f), die voor de conversie zorgen.

Omrekeningsformules (C: Celsius, K: Kelvin en F: Fahrenheit):

- $c\text{ }^{\circ}\text{C} \rightarrow (c + 273)\text{ K}$
- $c\text{ }^{\circ}\text{C} \rightarrow (c \times 9/5 + 32)\text{ }^{\circ}\text{F}$
- $f\text{ }^{\circ}\text{F} \rightarrow ((f - 32) \times 5/9)\text{ }^{\circ}\text{C}$

