

Programmeertechnieken & Testen

Philippe De Winne

1 OEFENING

Geef logische uitdrukkingen voor volgende problemen

- Testen of een geheel getal deelbaar is door 1025
- Testen of een getal in het interval $[a,b]$ ligt
- Testen of $x \neq 0$ en $1/x \neq 3$
- Testen of een student geslaagd is voor de examens, met de volgende regels:
 - Er zijn 3 examens, elk met een quotatie op 100. Veronderstel dat de quotaties gerangschikt zijn van klein naar groot.
 - De student is zonder meer geslaagd als hij voor elk examen minstens 50 op 100 heeft.
 - Hij slaagt na deliberatie als hij twee van de drie examens minstens 50 op 100 heeft, de laagste quotatie minstens 40 op 100 is, en het totaal van de quotaties van de drie examens minstens 150 op 300 is.

30 50 90 → niet geslaagd

40 50 90 → geslaagd

49 51 51 → geslaagd

40 49 90 → niet geslaagd

47 51 51 → niet geslaagd

- In alle andere gevallen is hij niet geslaagd.

2 OEFENING

2.1 OPGAVE

Maak een programma met drie methodes.

- Methode IsLeapYear kan van een jaartal vertellen of het om een schrikkeljaar gaat of niet. Een jaar is een schrikkeljaar als het deelbaar is door 4 maar niet door 100, of indien het deelbaar is door 400. 1900 bijvoorbeeld was geen schrikkeljaar, 2000 dan weer wel.
- Methode GetDaysFebruary kan van een jaartal vertellen wat het aantal dagen voor februari is tijdens dit jaar.
- Methode GetDays kan van een maand (volgnummer) en jaartal vertellen wat het aantal dagen is van deze maand tijdens dit jaar.

Probeer de methodes te herbruiken daar waar mogelijk.

Test dit uitgebreid!

2.2 UITDAGING

- Wanneer is het volgende schrikkeljaar? Aan de hand van een meegegeven jaartal.
- Wanneer is het laatste schrikkeljaar? Aan de hand van een meegegeven jaartal.
- Wanneer is het laatste schrikkeljaar van deze eeuw? Aan de hand van een meegegeven 'eeuw'.