

Module :	PRB - Programming Basics		
Opdracht :	OE_LUSSEN_02 Reeksen	Type :	Individuele Opdracht

Lussen – Wiskundige reeksen

1 ALGEMEEN

1.1 BENODIGDHEDEN

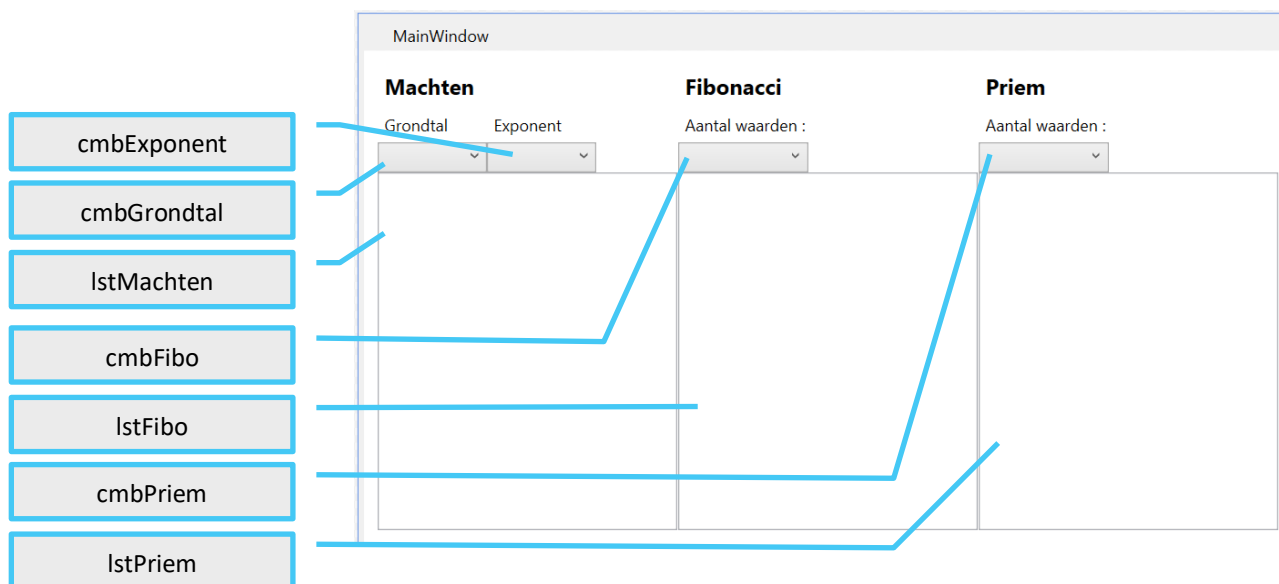
Om tot een goede oplossing te komen dien je te beschikken over de volgende zaken:

- Visual Studio 2019
- Syllabus / Hoofdstuk 1 - 7

2 OPGAVE

Je kan de startsituatie downloaden via deze link : https://github.com/howest-gp-prb/oe_lussen_02_reeksen

Of clonen via github classroom : <https://classroom.github.com/a/cXrLGVVg>



1. Bij opstarten vul je :

- cmbGrondtal met getallen van 1 tot 20
- cmbExponent met getallen van 1 tot 20
- cmbFibo met getallen van 3 tot 50
- cmbPriem met getallen 1 tot 50

2. Wanneer in cmbGrondtal en/of cmbExponent een waarde wordt geselecteerd dan dienen alle machten berekend te worden van het geselecteerde grondtal tot de waarde geselecteerd in cmbExponent.
Voorbeeld :

Machten

Grondtal	Exponent
4	6
4 ¹ = 4	
4 ² = 16	
4 ³ = 64	
4 ⁴ = 256	
4 ⁵ = 1024	
4 ⁶ = 4096	

3. Wanneer in cmbFibo een waarde wordt geselecteerd, dan dient in lstFibo evenveel "Fibonacci waarden" te verschijnen.

De eerst 2 waarden zijn 0 en 1. Vanaf de derde waarde die je de reeks zelf aan te maken.

Ter info :

- Start van de reeks : 0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 ...
- M.a.w elk getal is de som van de 2 voorgaande
- Nog niet mee? Zoek even op internet

Fibonacci

Aantal waarden :
35
0
1
1
2
3
5
8
13
21
34
55
89
144

4. Wanneer in cmbPriem een waarde wordt geselecteerd, dan dienen er in lstPriem evenveel priemgetallen te verschijnen.
Een priemgetal is een positief geheel getal dat enkel deelbaar is door 1 en door zichzelf.
0 en 1 zijn GEEN priemgetallen, 2 is WEL een priemgetal (en het enige even).

Er is niet echt een methode om priemgetallen te voorspellen (met uitzondering van de zeef van Eratosthenes).

Gebruik (of misbruik) gewoon de rekenkracht van je computer om dit op te lossen.

We kunnen je wel al volgende meegeven :

- Gezien we 2 hier buiten beschouwing laten mag je er van uit gaan dat geen enkel even getal een priemgetal is.
- Wanneer je op zoek gaat of een getal deelbaar is door een ander getal dan zichzelf of 1, dan zal dit "andere getal" sowieso kleiner moet zijn dan de helft van het oorspronkelijke getal.

Bv :

is 9 een priemgetal? Je hoeft zeker al niet te zoeken of het deelbaar is door 8, 7, 6 of 5.

Vanaf 4 kan je beginnen zoeken :

- Deelbaar door 4? Neen : 9 is nog steeds een kandidaat.
- Deelbaar door 3? Ja: 9 is geen priemgetal. Ga door naar de volgende.

Priem

Aantal waarden :
50
2
3
5
7
11
13
17
19
23
29
31
37
41