



## PE taak: performance onderzoek

.NET / Java

**DE HOGESCHOOL  
MET HET NETWERK**

Hogeschool PXL – Dep. PXL-IT – Elfde-Liniestraat 26 – B-3500 Hasselt  
[www.pxl.be](http://www.pxl.be) - [www.pxl.be/facebook](http://www.pxl.be/facebook)



## Doel

- Een bestaande (open source) applicatie doorlichten qua performantie
  - Geheugengebruik
  - Uitvoeringstijd
  - ...
- Kwantitatieve analyse:
  - Meten is weten!
- Verbeteren en rapporteren



## Evaluatie

- 30 % PE
  - Groepsverslag (> 8 pagina's) → 30%
    - Individuele reflectie (> 2 pagina's)
    - Draft: vrijdag 14/10/2016 23:59
    - Finaal: vrijdag 11/11/2015 23:59
  - Feedbackmoment → week van 16/10/2016
    - Overige lessen: werksessie project



## Stap 1: groepsindeling

- Mail groepsleden naar:  
[kris.hermans@pxl.be](mailto:kris.hermans@pxl.be)  
[tom.schuyten@pxl.be](mailto:tom.schuyten@pxl.be)
- Deadline: vrijdag 30/9/2016
- Onderwerp: <<groep progexp>>
- Body
  - Namen (email)
  - Taal: Java of C#



## Stap 2: wat is performantie?

- Zoek in de literatuur / Pluralsight wat er precies verstaan wordt onder *performance analysis*
- Welke tools (Java of .NET) zijn voorhanden?
- Output:
  - Bibliografie
  - Tekstuele beschrijving



## Stap 3: kies project

- Zoek op github of codeplex of ... een open source project dat een [numerieke sudoku](#) op een grafische manier oplost (Java of C#)
- Installeer de broncode en zorg dat je het project kan uitvoeren
- Probeer inzicht te krijgen in de oplossingsmethode (algoritme)
  - je hoeft niet alle code tot in de puntjes te begrijpen
  - Globaal inzicht wel
- Neem een verwijzing op naar een beschrijving van het algoritme of oplossingsmethode in je verslag
  - Vaak is dit een wetenschappelijke paper of online artikel



## Stap 4: meten en analyseren

- Onderzoek dit project met de tools uit stap 2
- Stel minstens 4 performantieverbeteringen voor en bewijs dit  
Meet → verbeter → meet opnieuw
- Schrijf je bevindingen in je verslag  
(analyse, testen, cijfergegevens, ...)
- Extra: stel je verbeteringen voor aan de auteurs van het project (pull request)



## Stap 5: verslag

- Onderdelen
  - Groepsleden
  - Referentie project
  - Wat is performance analysis (Java of C#)
    - Metrieken
    - Tools
  - Oplossingsmethode sudoku
    - Referentie naar het algoritme
    - Eigen uitleg / samenvatting
  - Resultaten benchmarking project
    - Meetresultaten: cijfers, grafieken, interpretaties
    - Verbeteringen





## Stap 5: verslag

- Elk groepslid:
  - Persoonlijke reflectie ( $\geq 1$  blz)
  - Wat heb je geleerd, wat neem je mee voor later
  - Zin/onzin van performance analysis voor jou
  - Ervaringen
  - ...



Tom, ik heb eens zitten kijken voor mogelijke momenten om feedback te geven aan de groepen. Voorstel:

3AONC en 3AOND: di 18/10/2016 8:30 - 10:30

3AONA en 3AONB: di 18/10/2016 10:30 - 12:30

3AONE en 3AONF: do 20/10/2016 13:30 - 15:30

Dit is tijdens de normale lesuren van Programming Expert Java of .NET. Overige lesuren worden vervangen door werksessies voor hun project.