

Studeeropdracht 1 – SO1

ADT, array, gelinkte ketting, ADT lijst, bomen

SO1 overzicht einddata en lessen

Deelopdracht / Les	Einddatum om 10u30 / Lesmoment	
Leer mekaar kennen	maandag 7 oktober	Blackboard
Start met SO1	woensdag 9 oktober	
Vorbereidende theorie-opdracht 1	maandag 14 oktober	Els.laenens@uantwerpen.be
Oefeningenopdracht 1	maandag 14 oktober	Blackboard
Oefeningenles 1	dinsdag 15 oktober 13u45	
Theorievragenles 1	dinsdag 15 oktober na de oefeningenles	
Theorietoetsen 1	maandag 21 oktober	Blackboard
Start met SO2	woensdag 16 oktober	

Allereerste opdrachten: leer mekaar kennen!

In de map 'Jezelf en je peers' op blackboard vind je twee opdrachten om je te helpen je medestudenten te leren kennen en je samen goed te voelen in je nieuwe omgeving en studie. Lees de opdrachten, voer ze uit en dien tijdig in op blackboard!

1. Theorie-opdracht

1.1 Vorbereidende theorie-opdracht 1

In het opleidingsonderdeel Gegevensabstractie en -structuren leer je individueel en in groep, voor eenvoudige informaticaproblemen oplossingen te ontwerpen en deze te implementeren in een concreet systeem, met behulp van denkprocessen en technieken die professionele informatici gebruiken.

Thema 1 (zie verder) introduceert een abstract niveau dat van groot belang is wanneer je grotere programma's gaat schrijven en wanneer je als team samen software wil ontwerpen en ontwikkelen. Uit ervaring weten we dat dit abstracte niveau vaak moeilijk te vatten is in de eerste weken van je opleiding. Dit is geen probleem! Voor iedereen die de nodige inspanning levert, wordt gaandeweg alles duidelijk door voldoende herhaling van deze leerstof en het bestuderen en toepassen van de leerstof van de volgende studeeropdrachten.

De theorie vormt het fundament voor alles wat je gaat doen in dit opleidingsonderdeel. In deze voorbereidende theorie-opdracht bestudeer je een deel van de theorie in detail ter voorbereiding van

- de oefeningen,
- de theorietoetsen,
- de toepassingsopdrachten (TOi en TOg) en
- de contactmomenten.

Bestudeer volgende leerstof in het Studiemateriaal op bb of van de Cursusdienst:

- **Cursustekst Thema's 1-6**
 - blz. 1-66
- **Online lessen**
 - Thema 1, Gegevensabstractie: de muren, Abstract Data Types (ADTs)
 - Thema 2, Arrays en zoekalgoritmen, recursie
 - Thema 3, Gelinkte kettingen
 - Thema 4, Het ADT lijst
 - Thema 5, ADT Lijst implementaties
 - Thema 6, Bomen
- **Pre-, in- en postorder voorbeelden en oefenen**
 - Preorder voorbeeld box methode.pdf
 - Pre, in, postorder voorbeeld cursustekst blz 47.pdf
 - Zelf oefenen op <https://opensa-server.cs.vt.edu/ODSA/Books/Everything/html/BinaryTreeTraversal.html>

Vorbereidende theorie-opdracht 1:

- **je bent klaar met het bestuderen en begrijpen van de leerstof uit deze opdracht**
- **maak een lijstje met al je vragen over deze leerstof en mail het – als je vragen hebt - naar els.laenens@uantwerpen.be (tip: noteer ook de corresponderende paginanummers van de cursustekst)**

Theorievragenles 1 voor wie wil

In deze les bekijken we samen al jullie vragen. Het is de bedoeling dat je na de les helemaal klaar bent voor de rest van de SO.

Iedereen is welkom, maar voel je vooral niet verplicht om te komen als je het gevoel hebt dat de les voor jou geen meerwaarde is (bijvoorbeeld omdat je alle leerstof goed begrijpt) of dat je beter tijd neemt voor andere zaken.

1.2 Theorietoetsen 1

Maak volgende theorietoetsen op bb/Studeeropdrachten/Studeeropdracht 1:

- **toets ADT, arrays, gelinkte kettingen, ADT lijst**
- **toets bomen**

Zet alles op alles om met succes – let op de minimumscore! – de theorietoetsen op blackboard te maken. Je krijgt voor elke toets 4 kansen. Als je een toets meerdere keren maakt om aan de minimumscore te geraken, telt je hoogste score.

Belangrijk! Enkel met succesvolle theorietoetsen in het eerste semester kan je een TOg-toegangsticket behalen en in het tweede semester deelnemen aan de toepassingsopdracht in groep (TOg).

2. Oefeningenopdracht 1

- Zie opgave op bb bij Studeeropdrachten/Studeeropdracht 1/**Oefeningenopdracht 1: opgave en indienen.**
- Zorg ervoor dat je vlot kan:
 - items toevoegen aan een binaire zoekboom
 - items verwijderen uit een binaire zoekboom
 - items in pre-, in- en postorder doorlopen
 - de hoogte van een boom kunnen bepalen
 - voorbeelden kunnen geven van bomen met minimale en maximale hoogte met dezelfde elementen en de volgorde waarin de elementen moeten toegevoegd worden
 - het aantal stappen kunnen bepalen bij het toevoegen van elementen in een (gesorteerde) lijst of binaire zoekboom, zowel bestcase als worstcase

Maak de oefeningen en maak er leesbare (!) foto's van. Steek al je foto's in één pdf bestand (bv via Word of gebruik een programma zoals MS Lens om in te scannen tot een pdf via je smartphone) en upload de pdf op Blackboard.

Oefeningenles 1

Tijdens de oefeningensessie maken we samen de oefeningen van Oefeningenopdracht 1.

3. Vragen?

Aarzel niet om ons te contacteren!

els.laenens@uantwerpen.be

tom.hofkens@uantwerpen.be

Succes!

Els en Tom