

# TI Fase 1

Hieronder vind je elk vak in Fase 1 van Toegepaste Informatica vanaf 2022

- Programming 1
  - 2022-2023 Oplossingen Dodona-oefeningen en Examenvoorbeelden - Jialin Li
  - 2022-2023 Programming 1 Complete Cheatsheet - Jialin Li
  - Data Structures - Eray Ozcan
  - Examen januari 2023
  - Programming 1 examen B januari 2023
  - Examen januari 2023 modeloplossingen (versies 1 / 2 / inhaalexamen)
- Computer Systems
  - Samenvatting CompSys
  - 2022-2023 Examen januari opgave
- Front-End Development
  - Samenvatting Front-End Development
  - 2022-2023 Examen januari opgave
  - 2022-2023 Examen januari oplossing - Jialin Li
- Database Foundations
  - Samenvatting Database Foundations
  - 2022-2023 Examen januari opgave + modeloplossing
- Introductieproject
  - 2022-2023 Challenges
  - 2022-2023 Projectweek
- Programming 2
  - Cheat sheet Programming 2

- 2022-2023 Examen juni opgave
- Computer Networks
  - 2022-2023 Examen juni opgave
- Back-End Development
  - Cheatsheet
- IT & Business
- IT & Industry discovery

# Programming 1

6sp.

# 2022-2023 Oplossingen Dodona-oefeningen en Examenvoorbeelden - Jialin Li

Op deze Github repository vind je mijn oplossingen voor alle Dodona-oefeningen en enkele examenvoorbeelden:

“ [https://github.com/JialinLi02/Programming1\\_Oplossingen\\_Dodona](https://github.com/JialinLi02/Programming1_Oplossingen_Dodona) ”

- Alle oplossingen (behalve de examenvoorbeelden) zijn geverifieerd via Dodona (december 2022).
- Je kan de oplossingen direct openen en bekijken op Github door ze open te klikken, of je kan alle oplossingen downloaden via *Alle\_oplossingen.zip*.
- Bij sommige oplossingen heb ik onderaan de code in commentaar een alternatieve oplossing toegevoegd. Deze is meestal eenvoudiger en korter, maar gebruikt iets dat we nog niet geleerd hadden op het moment dat de oefening aan bod kwam (bv. lists).

Disclaimer: dit zijn mijn eigen bedachte oplossingen, ik kan niet garanderen dat deze de beste/efficiëntste/kortste oplossingen zijn.

# 2022-2023 Programming 1 Complete Cheatsheet - Jialin Li

“ [Programming 1 - Complete Cheatsheet.pdf](#) ”

Programming 1

# Data Structures - Eray Ozcan

[data structures cheatsheet.pdf](#)

cheatsheet voor lists sets tuples... etc

Programming 1

# Examen januari 2023

Vraag 1

Vraag 2

Vraag 3

Programming 1

# Programming 1 examen B januari 2023

Programming 1 examen B Word documenten met de vragen erin.

[vraag 1 examen B.docx](#)

[vraag 2 examen B.docx](#)

[Vraag 3 examen B.docx](#)



# Examen januari 2023

## modeloplossingen (versies 1 / 2 / inhaalexamen)

Examenduur: 2u20min

### Versie 1

#### Opgave

- [vraag 1 \(Versie 1\).docx](#)
- [vraag 2 \(Versie 1\).docx](#)
- [vraag 3 \(Versie 1\).docx](#)
  - [input.txt](#)

#### Modeloplossing

- [vraag1\(V1\)\\_modeloplossing.py](#)
- [vraag2\(V1\)\\_modeloplossing.py](#)
- [vraag3\(V1\)\\_modeloplossing.py](#)

### Versie 2

#### Opgave

- [vraag 1 \(Versie 2\).docx](#)
- [vraag 2 \(Versie 2\).docx](#)

- [vraag 3 \(Versie 2\).docx](#)
  - [input.txt](#)

## Modeloplossing

- [vraag1\(V2\)\\_modeloplossing.py](#)
- [vraag2\(V2\)\\_modeloplossing.py](#)
- [vraag3\(V2\)\\_modeloplossing.py](#)

# Versie Inhaalexamen

## Opgave

- [vraag 1 \(inhaalexamen\).docx](#)
- [vraag 2 \(inhaalexamen\).docx](#)
- [vraag 3 \(inhaalexamen\).txt](#)
  - [woordenlijst\\_invoer.txt](#)

## Modeloplossing

- [vraag1\(inhaal\)\\_modeloplossing.py](#)
- [vraag2\(inhaal\)\\_modeloplossing.py](#)
- [vraag3\(inhaal\)\\_modeloplossing.py](#)
  - [uitvoer.txt](#)

# Computer Systems

6sp.

Computer Systems

# Samenvatting CompSys

Samenvatting.docx

# 2022-2023 Examen januari

## opgave

Examen duur: 2u20min

### Vraag 1

Zet volgend binair getal om naar een hexadecimaal getal:

01011001 00110110 01100010 01010100 01010111 01111000

### Vraag 2

Zet volgend binair getal om naar een hexadecimaal getal:

01000110 01000010 01001101 01000001 01101011 00101011

### Vraag 3

Welk binair getal is volgend hexadecimaal getal:

7037 6e74 7439

### Vraag 4

Welk binair getal is volgende hexadecimaal getal:

7874 517a 6a6c

### Vraag 5

???

## Vraag 6

Gegeven een getal in 2-complementsvoorstelling 3 bits nl. **101**. Zet dit om naar een 2-complementsvoorstelling 8-bit en geef van dat getal de negatieve waarde in 2-complement 8 bit.

## Vraag 7

Wat is de 2-complementvoorstelling in 8-bit van volgende bitrij:

11001011

## Vraag 8

Wat is de IEEE-754 32-bit notatie van onderstaand getal:

-234,13

**Verduidelijk** iedere tussenstap hoe je aan dit resultaat bent gekomen.

## Vraag 9

???

## Vraag 10

De disk heeft een sectorgrootte van 4096 bytes. Het bestandsysteem groepeert de sectoren in blokken van 16 KB. Hoeveel sectoren verbruikt een file van 3345 bytes?

## Vraag 11

Hoeveel datablokken zijn er nodig om alle data te kunnen verzamelen in een EXT4 bestandsysteem dat gebruik maakt van inodes als het bestand 54 KB groot is en er een blocksize is van 4KB.

## Vraag 12

Voeg een extra disk van 100 MB toe aan je Linux machine.

Voorzie deze disk van een GPT hoofding en maakt 3 partities van elk 20 MB.

Voorzie deze drie partities van het ext4 bestandssysteem.

Welk commando heb je gebruikt om de eerste partitie te voorzien van een bestandsstelsel (we gaan er vanuit dat je reeds root bent bij het uitvoeren van het commando)?

## Vraag 13

Hoeveel partities zijn er mogelijk in een standaard GUID Partition Table scheme?

## Vraag 14

Bereken van volgende twee bytes de pariteitsbyte: als eerste byte 0110 0111 en als volgende byte 1001 1101.

## Vraag 15

???

## Vraag 16

Hoeveel harde schijven heb je minimum nodig om een RAID 15 op te zetten?

## Vraag 17

Als schedulingalgoritme wordt RR met een tijdsquantum van 24 gebruikt. De processen komen het systeem binnen zoals hieronder.

Proces	Aankomst	Uitvoertijd	Start	Omlooptijd
A	0	1		
B	10	9		
C	11	120		
D	30	3		
E	123	4		

Wat is de omlooptijd (= tijd vanaf aankomst queue tot en met volledige uitvoering van proces) van proces D?

## Vraag 18

Schrijf een assembly programma dat 3 waarden vraagt en optelt. 2547892 aftrekt van de som en het resultaat ten slotte deelt door 4. Laat bij elke berekening het resultaat zien.

## Vraag 19

Maak een eendraadsschema voor een datacenter in Leuven met 3 kringen. Elk 5 enkele stopcontacten per kring en afgezekerd op 20A met een differentieel van 30mA.

## Vraag 20

???



# Front-End Development

6sp.

Front-End Development

# Samenvatting Front-End Development

[Samenvatting.docx](#)

# 2022-2023 Examen januari

## opgave

Examen duur: 2u20min

Onderstaande bestanden werden gegeven op het examen:

Pdf met opgave, 2 korte filmpjes zonder geluid die het gevraagde resultaat tonen, startcode met html/css/js-bestanden en een games backend.

- **Examen\_Opgave\_FrontEnd\_2023.pdf**
- **vragen123.mov**
- **vraag4.mov**
- **startcode.zip**
- **TheGamesLibraryBackend-examen.zip**

# 2022-2023 Examen januari oplossing - Jialin Li

Zie **opgave en de gegeven start-bestanden**

De in te dienen zip-map "FamiliennaamVoornaam.zip" moet enkel de HTML, CSS en JS bestanden bevatten, niet de backend.

Voor de backend: zie bovenstaande link.

**Mijn oplossing:**

**LijJialin.zip**

Disclaimer: dit was mijn eigen oplossing voor het examen, ik kan niet garanderen dat dit volledig juist is of de beste oplossing is.

Update: deze oplossing bezorgde me een score van 8 op 8 op dit examen.

# Database Foundations

6sp.

Database Foundations

# Samenvatting Database Foundations

Samenvatting.docx

# 2022-2023 Examen januari opgave + modeloplossing

Examen duur: 2u20min

- [DF\\_examen\\_opgave.pdf](#)
- [DF\\_examen\\_modeloplossing.pdf](#)

# Introductieproject

6sp.



Introductieproject

# 2022-2023 Challenges

Voor 6 van de 20 punten moesten tegen eind november een reeks challenges individueel opgelost worden en ingediend worden via GitHub.

De challenges moesten gecloned worden via <https://github.com/ucll-introductieproject/student-challenges>

# 2022-2023 Projectweek

Op 8 van de 20 punten stond de projectweek, de week voor de herfstvakantie.

De opdracht was om in een groep van 4 een simpele game te maken in Python met behulp van de Pygame-module.

Er werden punten gegeven op aanwezigheid en samenwerking (4 punten) en op de presentatie/demo van de game (4 punten), niet op de game zelf. Let op: aanwezigheid werd elke dag gecontroleerd, indien ongewettigd afwezig gedurende 1 of meerdere dagen = 0/20 voor het hele vak.

Als leidraad werd een Github repository gegeven met uitleg over Pygame en opdrachten die men kon volgen om al de basisstructuur van de game te maken.

# Programming 2

6sp.

# Cheat sheet Programming 2

[Samenvatting Programming 2.docx](#)

Gebruik niet enkel dit om te studeren maar het is een samenvatting van de dingen die voor mij niet vanzelfsprekend bleken

# 2022-2023 Examen juni

## opgave

Examenduur: 2u20min.

Gegeven onderstaande zip-folder met opgave en de nodige bestanden:

- **PR2\_examen\_juni2023.zip**

# Computer Networks

6sp.

# 2022-2023 Examen juni

## opgave

Examenduur: 2u

Pdf met vragen + Packet Tracer files voor vragen 11 en 12:

- [Computer Networks Examen Juni 2023 Opgave.pdf](#)
- [Vraag 11 Packet Tracer.pka](#)
- [Vraag 12 Packet Tracer.pka](#)

# Back-End Development

6sp.



Back-End Development

# Cheatsheet

[Samenvatting Back-End Development.docx](#)

# IT & Business

6sp.

# IT & Industry discovery

6sp.