

Voornaam en naam _____

Studentennummer _____

Opleiding Toegepaste informatica

Jaar 2022-2023

Afstudeerrichting Toegepaste informatica

Opleidingsonderdeel OOSD1

Lesgever(s) Chloé De Leenheer - Liesbeth Lewyllie – Irina Malfait – Heidi Roobrouck –
Stefaan Samyn – Fien Spriet – Sharon Van Hove - Leen Vuyge

DEEL 1

Behaald resultaat

/ 40

☒ Tijdens examen mogen deze hulpmiddelen gebruikt worden:

1. Browser, ENKEL

- a. <https://exam.hogent.be>
- b. <https://docs.oracle.com/en/java/javase/17/docs/api/allclasses-index.html>

2. Pdf reader

- a. Alle pdf's gepubliceerd op Chamilo (theorie – voorbeeldoefeningen – oefeningen); chamilo zelf raadpleeg je NIET en afgedrukte versies van de pdfs mogen NIET gebruikt worden!

3. Eclipse (of alternatieve IDE) en Visual Paradigm (geïntegreerd of stand alone)

- a. Uitwerken van de examenvragen
- b. Alle gemaakte oefeningen / voorbeelden

4. Handboek "Java How to Program Early Objects" of een ander aangekocht boek

Algemene richtlijnen

Vul het kader bovenaan in.

Je vindt de vragen hieronder. Beantwoord de vragen op het digitaal antwoordformulier.

Heb je individuele onderwijs- en examenmaatregelen, noteer dan in de rechterbovenhoek van je antwoordpapier 'IOEM' (afkorting voor individuele onderwijs- en examenmaatregelen).

Je mag geen enkele vorm van communicatie – noch offline noch online – gebruiken tijdens dit examen, tenzij anders aangegeven in de exameninstructies. Mobiele telefoons, smartwatches en dergelijke moeten uitgeschakeld zijn (niet op stil, trillen, vliegtuigstand, ...). Ze mogen tijdens het examen ook niet gebruikt worden om de tijd te raadplegen. Het niet volgen van de gedragscode wordt gesanctioneerd als examenfraude.

Lees dit aandachtig vooraleer je start

Antwoordformulier.

- In je mapje met je opdracht vind je Antwoordformulier_OOSDI_deel1.txt
- Hernoem dit document (selecteer het document - rechtermuisklik – naam wijzigen) naar

“Klasgroep_deel1_Naam_Voornaam.txt”

(bv. 1.08_deel1_Jansens_Jan.txt)

- Open nu het antwoordformulier en vul bovenaan elke pagina je naam en voornaam in.
- Kopieer voor elke vraag de gevraagde inhoud op de juiste plaats in dit document. Bewaar het document op regelmatige basis!

Vragen.

- In dit document vind je de vragen.

Indienen.

- Denk er aan je antwoordformulier nog een laatste maal te **bewaren** alvorens je **afsluit** en gaat indienen.
- Ga terug naar de opdracht op exam.hogent.be en dien het antwoordformulier in.

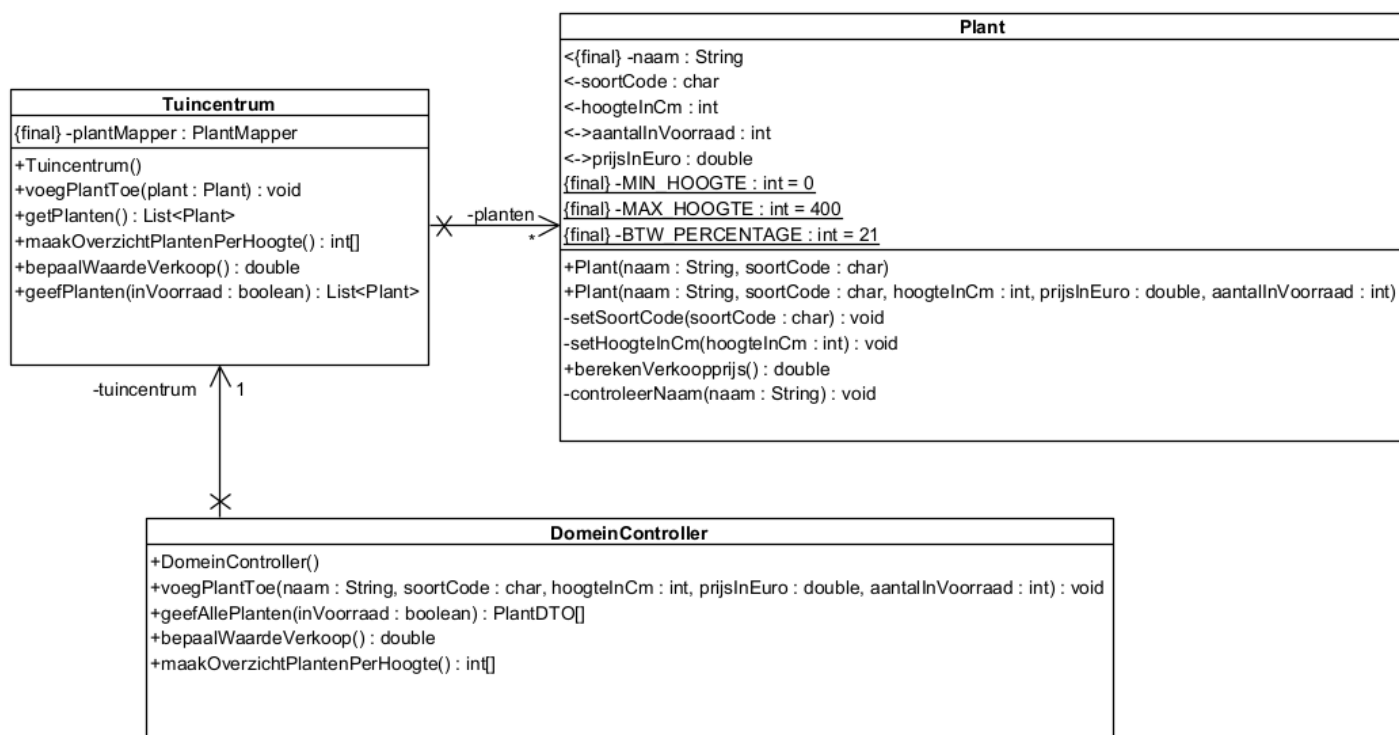


- Respecteer de deadline om in te dienen!

10u00

Opgave :

De volgende vraag is volledig gebouwd op onderstaande klassediagram:



ZIE STARTPROJECT en VUL AAN volgens:

domein

1. Plant

- Heeft een naam, een soortCode, een hoogte in cm, een bepaald aantal in voorraad en een prijs in euro.
Er gelden een aantal voorwaarden:
 - De naam kan achteraf niet meer gewijzigd worden. De naam mag niet leeg zijn en ook niet uitsluitend uit blanco's bestaan.
 - De soortCode is de letter A, B of C.
 - De hoogte is strikt positief en maximaal 400 cm. Gebruik de constanten!
 - Het aantal in voorraad is een positief getal.
 - Indien aan één van bovenstaande voorwaarden niet wordt voldaan, dan wordt een `IllegalArgumentException` met een passende foutboodschap gegooid.
- Er worden 2 constructors voorzien. Indien enkel de naam en de soortCode worden meegegeven, dan wordt de hoogte op 100 cm ingesteld en blijven de overblijvende attributen op 0.
- De methode `berekenVerkoop prijs` berekent de verkoopprijs (= `prijsInEuro` **met** btw) van de plant.

2. Tuincentrum

- Bevat de collectie met alle planten. Bij aanmaak van een object van het Tuincentrum wordt de collectie met planten uit de persistentielaag opgehaald.
- De methode voegPlantToe voegt de meegegeven plant toe in de lijst van alle planten op voorwaarde dat er nog geen plant met dezelfde naam reeds aanwezig is in de lijst. Indien de plant reeds aanwezig is, dan wordt voor deze plant het aantal in voorraad vermeerderd met het aantal in voorraad van de meegegeven plant.
Voorbeeld: reeds aanwezig, aantal : **10**, bij toe te voegen plant **20** => aantal in voorraad wordt **30**
- De methode maakOverzichtPlantenPerHoogte gaat tellen hoeveel planten tot en met 80 cm hoog zijn, tussen 80 cm en 1 m (inbegrepen) zijn en hoger dan 1 meter zijn.
Voorbeeld van mogelijke uitvoer (getallen in groene kader, zijn resultaat van de methode):

kleiner dan 80 cm	80-100 cm	groter dan 1 m
2	2	1



- De methode bepaalWaardeVerkoop berekent het bedrag van inkomsten indien alle planten zouden verkocht worden.
- De methode geefPlanten geeft alle planten of enkel de planten die in voorraad zijn terug. De keuze wordt bepaald door de boolean inVoorraad die true is voor enkel in voorraad en false voor alle planten.

3. DomeinController

- Zorg ervoor dat de constructor de juiste invulling krijgt.
- Alle methodes in de DomeinController spreken op de correcte manier de expert-klassen aan en vormen de data om naar het gewenste returntype.

cui

4. TuincentrumApplicatie

TuincentrumApplicatie
{final} -dc : DomeinController -input : Scanner = new Scanner(System.in)
+TuincentrumApplicatie(dc : DomeinController) +start() : void -maakMenuKeuze(keuzes : String[], hoofding : String) : int -voegPlantToe() : void -maakOverzichtPlantenPerHoogte() : void -geefPlantenInVoorraad(inVoorraad : boolean) : void

- De gebruiker krijgt een keuzemenu te zien om zijn actie te kiezen. Naargelang zijn keuze wordt de overeenkomstige hulpmethode aangeroepen. Met de laatste keuze-optie stopt de gebruiker de applicatie, dus zolang de gebruiker niet kiest om te stoppen wordt het menu herhaald.
- De methode maakMenuKeuze laat de keuzes zien en zorgt ervoor dat enkel met een correct getal kan geantwoord worden. Bij een correct antwoord wordt de waarde teruggegeven, bij een foutief antwoord wordt de vraag opnieuw gesteld.
- De methode voegPlantToe vraagt alle nodige gegevens over de nieuwe toe te voegen plant en geeft alles door naar de domeinlaag om de nieuwe plant toe te voegen. (Bij ingave van de soortCode, wordt enkel rekening gehouden met de eerste letter.)
- De hulpmethode maakOverzichtPlantenPerHoogte drukt het overzicht in tabelvorm af (zie voorbeelden uitvoer). Gebruik 20 posities als kolombreedte.
- De hulpmethode geefPlantenInVoorraad drukt het overzicht van alle planten of enkel de planten die in voorraad zijn, af.
- De methode start bevat het algemeen verloop van de applicatie.

persistentie

5. PlantMapper – gegeven - klaar

dto

6. PlantDTO

- Implementeer PlantDTO en respecteer de volgende volgorde: naam van de plant, soortcode, hoogte in cm, aantal in voorraad en de prijs.

main

7. StartUp

- Start de applicatie via de methode start op de correcte manier op.

Voorbeelden uitvoer:

Keuze 1 en 2:

```
Wat kies je?
1. Toon overzicht alle planten
2. Toon overzicht voorradige planten
3. Voeg plant toe
4. Geef overzicht per hoogte
5. Geef verkoopwaarde
6. Stoppen
Jouw keuze: 1
BOERENHORTENSIA met code B, 150 cm hoog, kost EUR 9,99: 5 in voorraad
RUFA met code A, 60 cm hoog, kost EUR 18,99: 50 in voorraad
VLINDERSTRUİK met code C, 40 cm hoog, kost EUR 10,99: 15 in voorraad
BOERENJASMIJN met code C, 100 cm hoog, kost EUR 0,00: 0 in voorraad
ESDOORN met code C, 100 cm hoog, kost EUR 0,00: 0 in voorraad

Wat kies je?
1. Toon overzicht alle planten
2. Toon overzicht voorradige planten
3. Voeg plant toe
4. Geef overzicht per hoogte
5. Geef verkoopwaarde
6. Stoppen
Jouw keuze: 2
BOERENHORTENSIA met code B, 150 cm hoog, kost EUR 9,99: 5 in voorraad
RUFA met code A, 60 cm hoog, kost EUR 18,99: 50 in voorraad
VLINDERSTRUİK met code C, 40 cm hoog, kost EUR 10,99: 15 in voorraad
```

Keuze 4 en 5 (vertrekken van originele plantenlijst)

Wat kies je?

1. Toon overzicht alle planten
2. Toon overzicht voorradige planten
3. Voeg plant toe
4. Geef overzicht per hoogte
5. Geef verkoopwaarde
6. Stoppen

Jouw keuze: 4

kleiner dan 80 cm	80-100 cm	groter dan 1 m
2	2	1

Wat kies je?

1. Toon overzicht alle planten
2. Toon overzicht voorradige planten
3. Voeg plant toe
4. Geef overzicht per hoogte
5. Geef verkoopwaarde
6. Stoppen

Jouw keuze: 5

De verkoopwaarde van de stock in EUR: 1408,80

Keuze 3 (toevoegen nieuwe plant):

Wat kies je?

1. Toon overzicht alle planten
2. Toon overzicht voorradige planten
3. Voeg plant toe
4. Geef overzicht per hoogte
5. Geef verkoopwaarde
6. Stoppen

Jouw keuze: 3

Geef de naam: Roos
 Geef de soortcode (A, B of C): B
 Geef de hoogte in cm: 45
 Geef de prijs in EUR: 17,89
 Hoeveel in voorraad? 10

Wat kies je?

1. Toon overzicht alle planten
2. Toon overzicht voorradige planten
3. Voeg plant toe
4. Geef overzicht per hoogte
5. Geef verkoopwaarde
6. Stoppen

Jouw keuze: 1

BOERENHORTENSIA met code B, 150 cm hoog, kost EUR 9,99: 5 in voorraad
 RUFA met code A, 60 cm hoog, kost EUR 18,99: 50 in voorraad
 VLINDERSTRUİK met code C, 40 cm hoog, kost EUR 10,99: 15 in voorraad
 BOERENJASMIJN met code C, 100 cm hoog, kost EUR 0,00: 0 in voorraad
 ESDOORN met code C, 100 cm hoog, kost EUR 0,00: 0 in voorraad
 ROOS met code B, 45 cm hoog, kost EUR 17,89: 10 in voorraad

Keuze 3 (toevoegen bestaande plant):

Wat kies je?

1. Toon overzicht alle planten
2. Toon overzicht voorradige planten
3. Voeg plant toe
4. Geef overzicht per hoogte
5. Geef verkoopwaarde
6. Stoppen

Jouw keuze: 3

Geef de naam: Roos

Geef de soortcode (A, B of C): B

Geef de hoogte in cm: 45

Geef de prijs in EUR: 17,89

Hoeveel in voorraad? 10

Wat kies je?

1. Toon overzicht alle planten
2. Toon overzicht voorradige planten
3. Voeg plant toe
4. Geef overzicht per hoogte
5. Geef verkoopwaarde
6. Stoppen

Jouw keuze: 1

BOERENHORTENSIA met code B, 150 cm hoog, kost EUR 9,99: 5 in voorraad

RUFA met code A, 60 cm hoog, kost EUR 18,99: 50 in voorraad

VLINDERSTRUİK met code C, 40 cm hoog, kost EUR 10,99: 15 in voorraad

BOERENJASMIJN met code C, 100 cm hoog, kost EUR 0,00: 0 in voorraad

ESDOORN met code C, 100 cm hoog, kost EUR 0,00: 0 in voorraad

ROOS met code B, 45 cm hoog, kost EUR 17,89: 20 in voorraad