

Datum examen 2 juni 2020

Academiejahr 2019-2020

Voornaam en naam _____

Studentennummer _____

Opleiding

Toegepaste informatica

Jaar 1 TI / 1 TILE

Afstudeerrichting

Opleidingsonderdeel

OO Programmeren II

Lesgever(s)

L. Lewyllie, A. Pierreux, H. Roobrouck, L. Stroobant,
S. Vandermeersch, L. Vuyge

Behaald resultaat

/

☒ Tijdens het examen mogen deze hulpmiddelen gebruikt worden:

- Java How To Program (Early objects) – 11e editie (of eerder) - Deitel & Deitel Prentice Hall
- API-documentatie:
<https://docs.oracle.com/en/java/javase/11/docs/api/index.html>
<https://openjfx.io/javadoc/11/>
- Ter beschikking gestelde startprojecten

Algemene richtlijnen

Vul het kader bovenaan in (enkel voor het antwoordformulier).

Je vindt de examenvragen in het opdrachtformulier. Beantwoord de vragen op het aparte antwoordformulier. Volg hierbij de lay-out van dit antwoordformulier.

Lees voor de start aandachtig de aandachtspunten op volgende pagina!

Heb je individuele onderwijs- en examenmaatregelen, noteer dan na je naam en voornaam in het kader bovenaan tussen haakjes '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 AANDACHTIG

Aanvullen van het antwoordformulier:

- Ga naar je mapje met de opdracht.
- Hernoem het **Word**-document 'Antwoordformulier – Opdracht2E.docx' (Selecteer het Word-document => rechtermuisknop: Rename.).
→ De nieuwe naam is
'Klasgroep_Naam_Voornaam – Opdracht2E.docx'
vb: '1.01_Jansens_Jan – Opdracht2E.docx'
- Open het antwoordformulier en vul je naam en voornaam in op elke pagina.
- Kopieer de gevraagde inhoud op de juiste plaats in het antwoordformulier. Bewaar je antwoordformulier regelmatig.

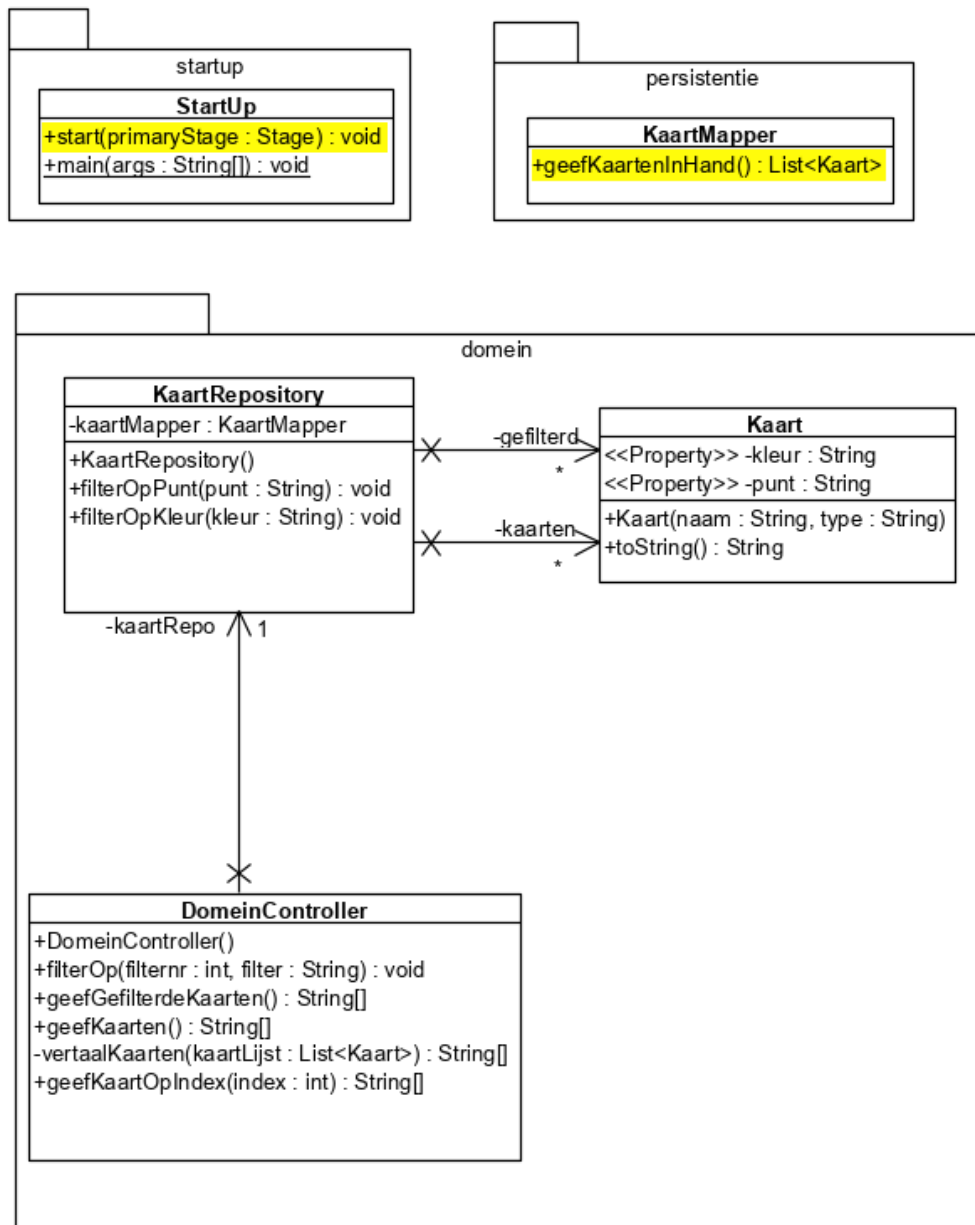
Indienen van deze opdracht:

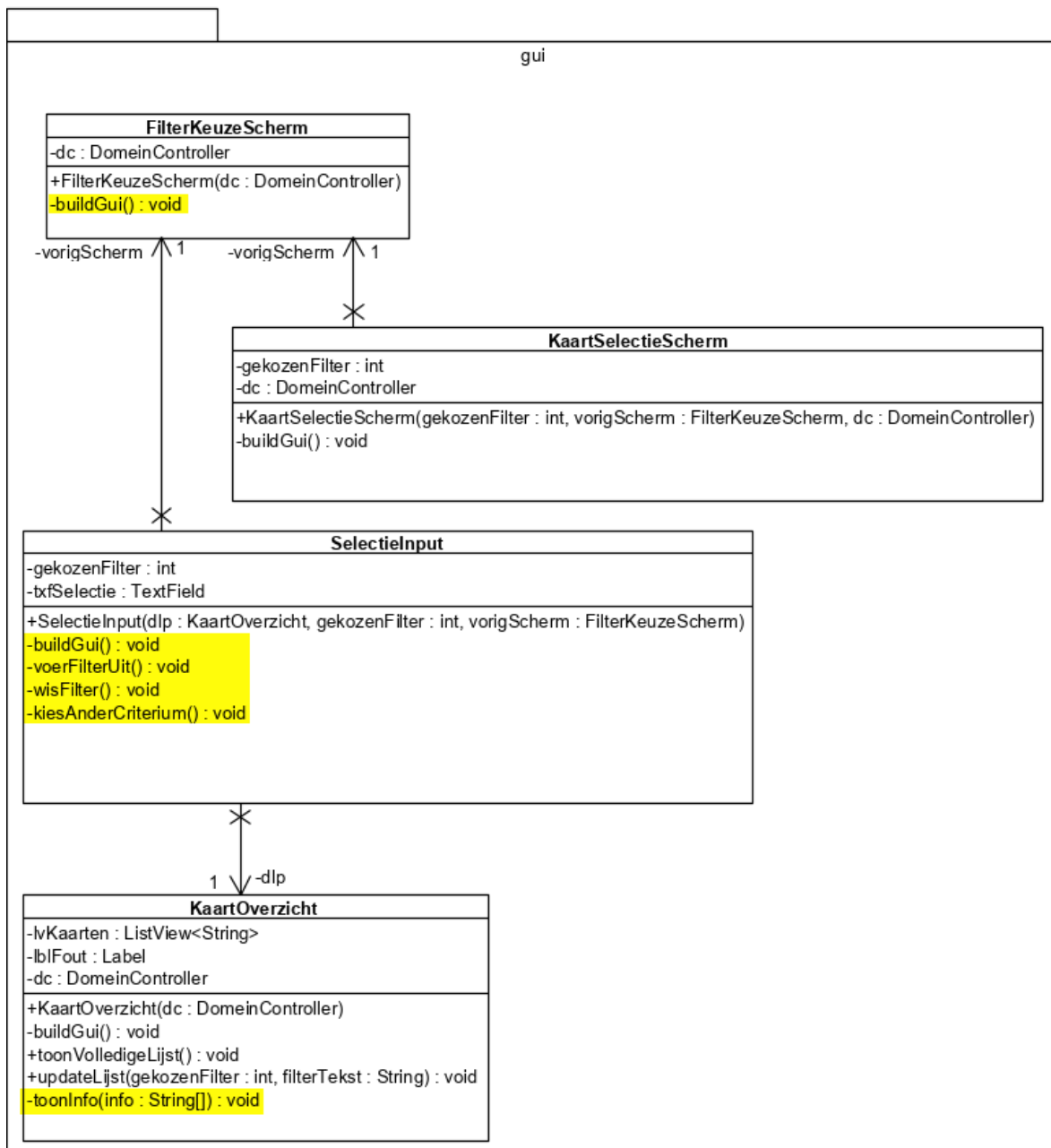
- Bewaar je antwoordformulier een laatste maal!
- Sluit Word af.
- Dien je antwoordformulier in bij de juiste opdracht in je Microsoft Teams classroom voor OOPII:
 - **LET OP:** Je maakt tijdens dit examen twee opdrachten: dien elk antwoordformulier in bij de juiste opdracht.

TIMING

Voor dit examen zijn er twee opdrachten:

- Je start met een eerste opdracht, hiervoor heb je **twee uur** de tijd!
- Voor je start met de tweede opdracht dient de eerste opdracht ingediend te zijn in Microsoft Teams.
- Voor de tweede opdracht heb je **één uur** de tijd!

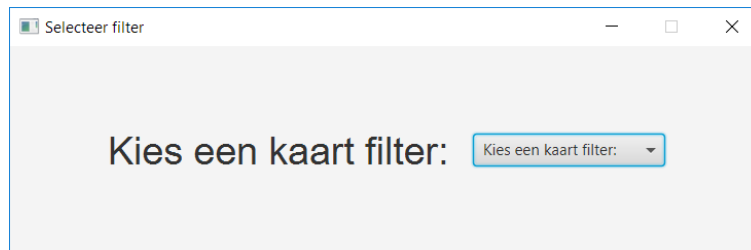
Vraag 1. Vervolledig onderstaande JavaFX applicatie. (30 punten)**UML van de volledige applicatie** (Respecteer dit bij het uitwerken van de applicatie)



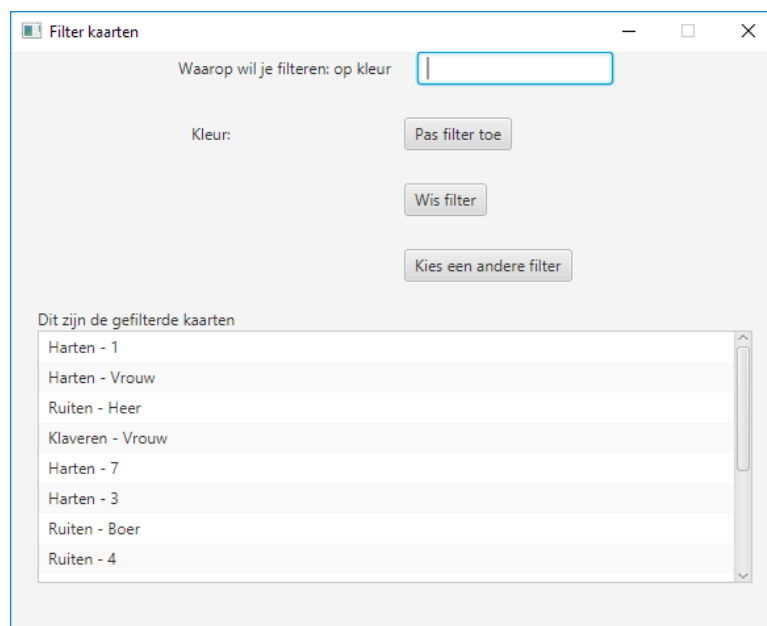
Uitvoer en werking van de volledige applicatie

Je neemt deel aan een kaartspel en je hebt een aantal kaarten op je hand. Deze kaarten kan je filteren om er een juiste kaart uit te kiezen.

Als je de applicatie opstart krijg je het **FilterKeuzeScherm** te zien. In dit scherm dien je een keuze te maken met behulp van een **ComboBox**. Je kan kiezen tussen filteren 'op kleur' of 'op punt'



Als je een keuze maakt spring je automatisch naar het **KaartSelectieScherm**. Dit scherm bestaat uit twee delen: het bovenste deel **SelectieInput** en het onderste deel **KaartOverzicht**.



Van zodra het scherm getoond wordt, of na het wissen van de filter (indrukken knop 'Wis filter') worden alle kaarten getoond in het overzicht.

In het selectie deel kan de gebruiker ook een filter ingeven:

- Indien gefilterd wordt op kleur zijn dit de kleuren van de kaarten: Harten, Ruiten, Klaveren of Schoppen.
- Indien gefilterd wordt op punt zijn dit de cijfers 1 tem 9 of Boer, Vrouw, Heer

Indien de filter wordt toegepast met de knop 'Pas filter toe' worden de uitgefilterde kaarten in het overzicht getoond.

The image shows two screenshots of a 'Filter kaarten' (Filter cards) window. Both windows have a title bar with a minus, maximize, and close button. The left window has a dropdown menu 'Waarop wil je filteren: op kleur' set to 'Schoppen'. Below it, the 'Kleur:' label is followed by a blue 'Pas filter toe' button, a grey 'Wis filter' button, and a grey 'Kies een andere filter' button. A list box titled 'Dit zijn de gefilterde kaarten' contains four items: 'Schoppen - 2', 'Schoppen - Heer', 'Schoppen - 10', and 'Schoppen - 8'. The right window has a dropdown menu 'Waarop wil je filteren: op punt' set to '8'. Below it, the 'Punt:' label is followed by a blue 'Pas filter toe' button, a grey 'Wis filter' button, and a grey 'Kies een andere filter' button. A list box titled 'Dit zijn de gefilterde kaarten' contains one item: 'Schoppen - 8'.

Via de knop 'Kies een andere filter' kan de gebruiker terugkeren naar het **FilterKeuzeScherm**.

Uit het overzicht kan een kaart gekozen worden door erop te klikken. De geselecteerde kaart wordt in onze applicatie getoond in een pop-up venster.

The image shows a 'Gekozen kaart info!' (Selected card info!) pop-up window. It has a title bar with a minus, maximize, and close button. The main content area has a light grey background. At the top, it says 'Je koos om deze kaart te spelen...' (You chose to play this card...). Below this, it says 'Kaart: Harten Vrouw' (Card: Hearts Queen). On the right side, there is a blue circular icon with a white 'i'. At the bottom right, there is a blue 'OK' button.

Opdracht: vul elke methode, aangeduid in het fluo geel, verder aan.

1. Package persistentie, klasse KaartMapper

Methode: `geefKaartenInHand(): List<Kaart>`

Deze methode leest data uit het tekstbestand `kaartenInHand.txt`. Dit bestand staat op volgende locatie: `"src//bestanden//kaartenInHand.txt"`. Elke lijn in dit bestand stelt een kaart voor.

Voorbeeld van twee lijnen:

```
Klaveren;Vrouw  
Harten;7
```

De structuur is als volgt:

Lijn 1 = eerste kaart

Klaveren	Kleur van de kaart
Vrouw	Punt van de kaart

Lijn 2 = tweede kaart

Harten	Kleur van de kaart
7	Punt van de kaart

De onderdelen op zo'n lijn worden telkens gescheiden door een puntkomma (",").

Maak met deze data per lijn telkens een kaart aan en voeg deze telkens toe aan een lijst, die geef je dan terug.

Zorg dat je code robuust is! Schrijf mogelijke fouten weg naar de standaard output.

2. Package gui, klasse FilterKeuzeScherm

Methode: `buildGui():void`

De implementatie is bijna volledig gegeven. Enkel bij het selecteren van de filter dient er nog automatisch een overgang te gebeuren naar het **KaartSelectieScherm**.

Zorg voor deze implementatie:

- Indien de gebruiker een selectie maakt vraag je de index van het geselecteerde item op:
 - o `int gekozenFilter = cboCriteria.getSelectionModel().getSelectedIndex();`
- Daarna wordt het scherm gewisseld met het `KaartSelectieScherm`.
 - o Geef de juiste parameters mee aan dit nieuwe scherm, zodat je o.a. kan terugkeren naar het huidige scherm.
 - o Het nieuw scherm is 600x480 pixels.
- Vergeet de titel van dit nieuwe scherm niet aan te passen: "Filter kaarten"

3. Package gui, klasse KaartSelectieScherf

Methode: `buildGui():void`

Het KaartSelectieScherf is opgebouwd uit twee andere delen: bovenaan SelectieInput, onderaan KaartOverzicht.

Maak beide delen aan met de juiste parameters en plaats ze op het KaartSelectieScherf.

4. Package gui, klasse SelectieInput

Methode: `buildGui():void`

Methode: `voerFilterUit():void`

Methode: `kiesAnderCriterium():void`

Methode: `wisFilter():void`

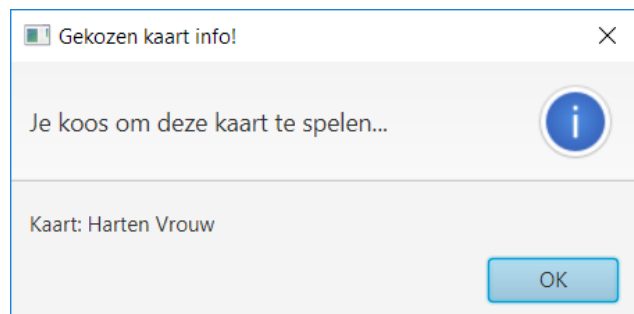
Voeg de 3 knoppen toe in dit deel van het scherm. Let op: SelectieInput is een GridPane. Zorg er ook voor dat bij het drukken op de knop het juiste gedrag wordt uitgevoerd:

- Knop 'Pas filter toe' → voer de methode `voerFilterUit()` uit.
- Knop 'Wis filter' → voer de methode `wisFilter()` uit. Terug naar de initiële toestand zonder dat een filter werd toegepast. De volledige lijst van Kaarten wordt in het overzicht getoond.
- Knop 'Kies een andere filter' → voer de methode `kiesAnderCriterium()` uit. Keer terug naar het **FilterKeuzeScherf**.

5. Package gui, klasse KaartOverzicht

Methode: `toonInfo(info:String[]):void`

Zorg ervoor dat, indien de gebruiker een element kiest in de ListView er een dialoog getoond wordt ter bevestiging met de nodige gegevens.



6. Package main, klasse StartUp

Methode: `start(primaryStage:Stage):void`

De methode zorgt ervoor dat we het allereerste scherm van de applicatie te zien krijgen. Dit is het FilterkeuzeScherf.

Het scherm is 600 pixels breed en 200 pixels hoog.