



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

SEPTEMBER 2017

INLIGTINGSTEGNOLOGIE V1

PUNTE: 150

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 9 bladsye.



* I N F T A *

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit DRIE vrae. Kandidate moet AL drie vrae beantwoord.
2. Hierdie vraestel duur drie uur. As gevolg van die aard van hierdie eksamen is dit belangrik om kennis te neem dat jy nie toegelaat sal word om die eksamenlokaal voor die einde van die eksamensessie te verlaat nie.
3. Beantwoord in elke vraag slegs wat gevra is. Byvoorbeeld, indien die vraag nie datavalidering vereis nie, sal geen punte vir datavalidering toegeken word nie.
4. Jou programme moet so gekodeer word dat dit met enige data sal werk en nie net met die voorbeelddata wat voorsien is of enige data-uittreksels wat in die vraestel verskyn nie.
5. Roetines soos soek, sorteer en seleksie moet vanuit eerste beginsels ontwikkel word. Jy mag NIE die ingeboude funksies van 'n programmeringstaal vir enige van hierdie roetines gebruik NIE.
6. Stoor jou werk gereeld.
7. Die lêers wat jy benodig om hierdie vraestel te voltooi, is aan jou gegee. Die lêers word in die vorm van 'n uitvoerbare lêer wat met 'n wagwoord beskerm is, verskaf.

Doen die volgende:

- Dubbelklik op die uitvoerbare lêer wat met 'n wagwoord beskerm is.
- Klik op die 'extract'-knoppie.
- Sleutel die volgende wagwoord in: **Med2017#**

Lys van lêers wat in die lêergids, **DataRekord2017**, nadat dit onttrek is:

Vraag 1:

Vraag1P.dpr
Vraag1P.res
Vraag1U.dfm
Vraag1U.pas
Medies.jpg

Vraag 2:

clsRekords.pas
Vraag2P.dpr
Vraag2P.res
Vraag2U.dfm
Vraag2U.pas

Vraag 3:

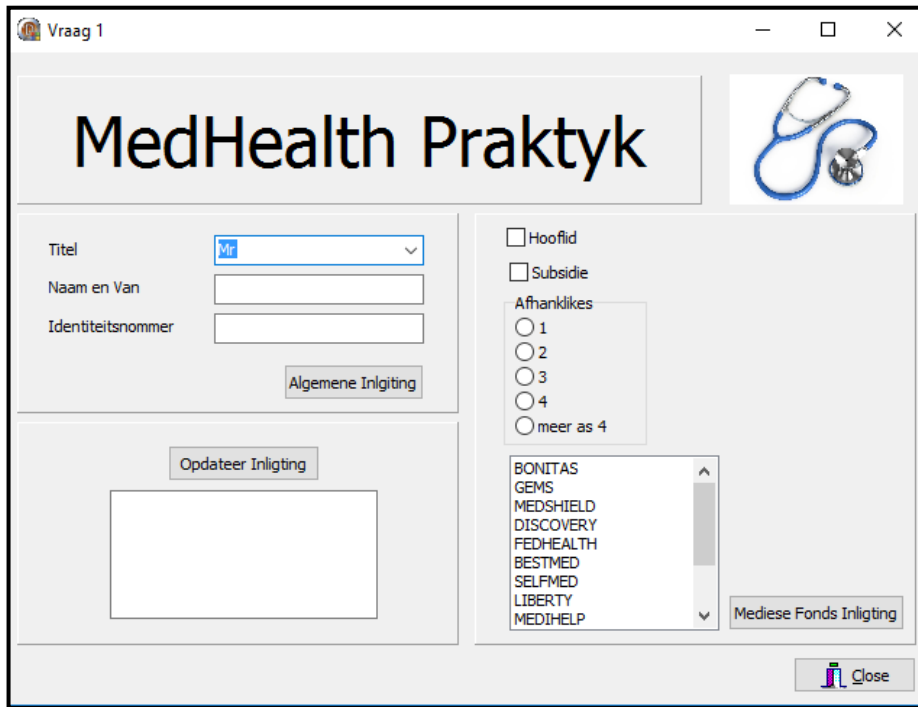
Vraag3P.dpr
Vraag3P.res
Vraag3U.dfm
Vraag3U.pas
Pasiënte.txt

SCENARIO

Mediese sorg is 'n belangrike deel van ons lewens. In hierdie vraestel word daar gefokus op programme wat die dokters en pasiënte kan help. In hierdie vraestel word daar gefokus op programme wat die dokters en pasiënte kan help.

VRAAG 1: ALGEMENE PROGRAMMERINGSVAARDIGHEDE

'n Voorbeeld van die GGK (GUI) word hieronder gegee:



Voltooi die kode vir elke afdeling van VRAAG 1 soos dit beskryf word in VRAAG 1.1 tot VRAAG 1.4.

- 1.1 Wanneer die program uitgevoer word, moet die prentjie, Medies.jpg, as 'n **dinamiese komponent** bygevoeg word.

Eienskappe:

- Left = 500
- Top = 15
- Height = 90
- Width = 120
- Stretch = True

(7)

- 1.2 **Algemene Inligting Knoppie:**

Die pasiënt moet hul titel, naam en van, asook hul identiteitsnommer in tik. Die identiteitsnommer moet getoets word om seker te maak dit is die korrekte aantal karakters (13 karakters) en dat dit slegs uit syfers bestaan. As die identiteitsnommer nie korrek is nie, moet 'n gepaste boodskap vertoon word.

As die identiteitsnommer korrek is, moet 'n lêernaam vir die pasiënt geskep word. Die lêernaam bestaan uit die eerste drie karakters van die van en 'n ewekansige getal tussen 100 en 999 (albei ingesluit).

Vertoon 'n verwelkomingsboodskap wat die titel, voorletter, van en lêernaam van die pasiënt sal insluit.

Voorbeeld van invoer:

Voorbeeld van afvoer:

(14)

1.3 Mediese Fonds Inligting Knoppie

Die pasiënt moet hul mediese fonds-inligting in tik:

- As die pasiënt die hooflid is, moet (Hooflid) langs die lêernaam vertoon word
- As die pasiënt 'n subsidie kry, dan moet 'Ja' gestoor word, anders 'Nee'
- Aantal afhanklikes (dependents)
- Naam van mediese fonds

Hierdie inligting moet na 'n tekslêer geskryf word. Die tekslêer se naam is die lêernaam wat in Vraag 1.2 geskep is.

Die inligting moet soos volg na die tekslêer geskryf word:

<naam van lêer>: (Hooflid)
 <aantal afhanklikes>
 <naam van mediese fonds>
 <subsidie>

Vertoon 'n boodskap nadat die lêer geskryf is.

(13)

1.4 Opdateer Inligting Knoppie

Die inligting moet elke jaar opdateer word. Vertoon 'n boodskap wat die pasiënt sal inlig wanneer die inligting opdateer moet word. Maak gebruik van die stelseldatum (system date).

Voorbeeld van afvoer:

(5)

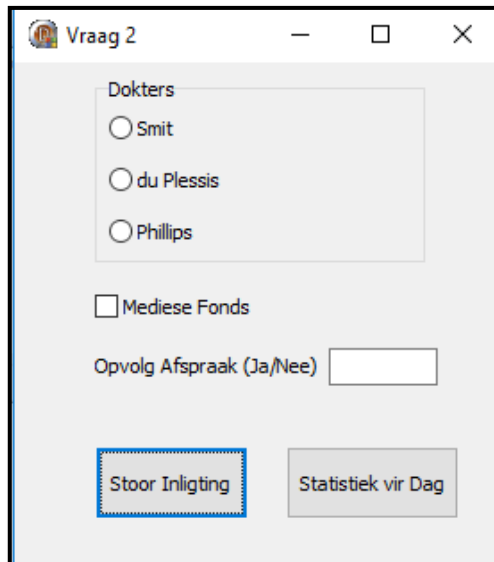
- Sleutel jou naam en van as kommentaar in die eerste reël van die programlêer in.
- Stoor die program.
- 'n Drukstuk van die kode mag vereis word.

TOTAAL VRAAG 1: [39]

VRAAG 2: OBJEK-GEORIËNTEERDE PROGRAMMERING

'n Ontvangsdame moet verskeie take verrig. Pasiënte wil rekeninge betaal, volgende afspraak maak en aan die einde van die dag moet die totale hoeveelheid geld wat inbetaal is, vir finansiële redes neergeskryf word. Die ontvangsdame moet al die inligting vir die dag op rekord hê, voor die einde van elke dag.

Maak die onvoltooide program in die Vraag 2-lêergids oop. Tans het die program geen funksionaliteit nie.



Voltooi die kode vir die program soos in VRAAG 2.1 en VRAAG 2.2 beskryf word.

2.1 Die gegewe onvoltooide objekklas bevat ses attribute wat die **objRekords**-objek beskryf.

NAME VAN ATTRIBUTE	BESKRYWING
fdokter	Naam van die dokter
fdatum	Datum van afspraak – gebruik stelseldatum
fmedfonds	Yes/No om aan te dui of pasiënt mediese fonds het of nie
fopvolg	Of daar 'n opvolgafspraak nodig is ('Yes' of 'No')
fkontant	Bedrag wat kontant betaal is
fmed	Bedrag wat na mediese fonds gestuur is

2.1.1 Skryf kode vir 'n konstruktorklasse wat die waardes aan fdokter, fdatum, fmedfonds, fopvolg-attribute sal toeken. Fkontant en fmed moet met die waarde '0' geïnisialiseer word. (4)

2.1.2 Skryf 'n metode met die naam **OpvolgDatum** wat 'n datum sal terugstuur wanneer die pasiënt weer die dokter moet sien. Die volgende afspraak moet sewe dae na die eerste afspraak wees. As 'n opvolg-afspraak nie nodig is nie, moet 'n boodskap teruggestuur word, wat sal aan dui dat geen afspraak nodig is nie. **(Aanvaar dat die maand 30 dae het.)** (9)

- 2.1.3 Skryf 'n mutator metode met die naam **SetBedrag** wat die bedrag wat betaal is, sal ontvang en die huidige kontantbedrag daarmee sal vervang. (2)
- 2.1.4 Skryf 'n mutator metode met die naam **SetMedies** wat die bedrag wat aan die mediese fonds gestuur is, sal ontvang en die huidige mediese fonds bedrag daarmee sal vervang. (2)
- 2.1.5 Skryf 'n metode met die naam **MaakString** om 'n string oor die opvolg-afspraak saam te stel.

As 'n opvolg-afspraak nodig is, moet die boodskap die volgende wees:

Pasiënt moet asseblief <Dokter> op <opvolg datum> sien

As daar nie 'n opvolg-afspraak nodig is nie, moet die volgende boodskap vertoon word:

Geen opvolg-afspraak nodig nie (5)

2.2 'n Onvoltooide klas **Vraag2U** is gegee.

2.2.1 Stoor Inligting Knoppie

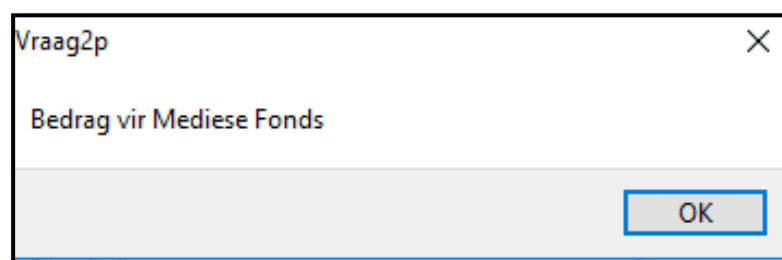
Skryf kode om die inligting in te lees en instansieer die **objRekords**-objek. Roep die **MaakString**-metode en vertoon die inhoud in 'n dialoog-komponent.

Die bedrag wat betaal moet word, is 'n ewekansige getal tussen 300 en 400 (beide ingesluit).

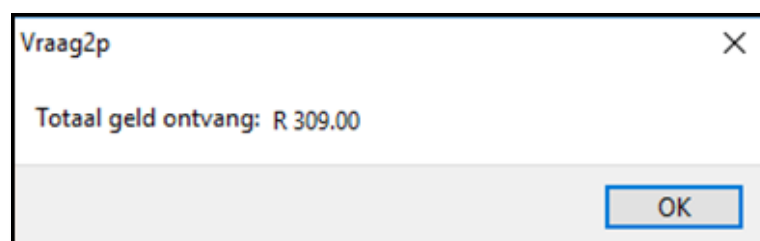
As die pasiënt 'n mediese fonds het, dan moet die bedrag namens die pasiënt na die mediese fonds gestuur word. As die pasiënt nie 'n mediese fonds het nie, dan moet die bedrag deur die pasiënt betaal word.

Voorbeeld van afvoer:

Pasiënt met mediese fonds:



Pasiënt met geen mediese fonds (let wel dat die bedrae anders sal wees as gevolg van die ewekansige getalle):



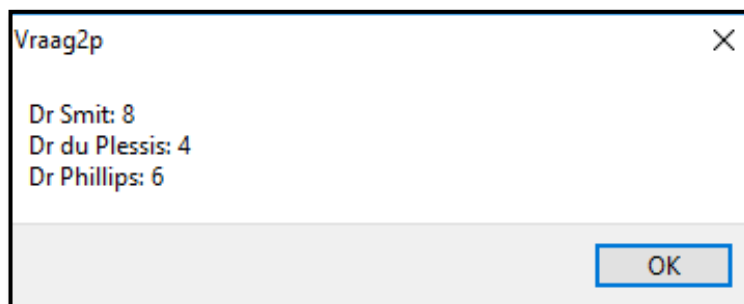
(20)

2.2.2 Statistiek vir Dag Knoppie

Skryf kode om die totale hoeveelheid kontant wat inbetaal is asook die totale bedrag wat aan die mediese fondse gestuur is. Alle geldwaardes moet na twee desimale plekke afgerond word.

Vertoon die aantal pasiënte wat elke dokter gesien het, vir die spesifieke dag.

Voorbeeld van afvoer (afvoer sal anders wees omdat dit afhang van die aantal kere die Stoor Inligting Knoppie geklik is; asook die ewekansige getalle):



(5)

- Sleutel jou naam en van as kommentaar in die eerste reël van die programlêer in.
- Stoor die program.
- 'n Drukstuk van die kode mag vereis word.

TOTAAL VRAAG 2: [47]

VRAAG 3: PROBLEEMOPLOSSINGPROGRAMMERING

Hierdie vraag fokus op die werklike afspraak. Twee skikkings word gegee: **arrtye** en **arrdokters**.

3.1 Wanneer die program uitgevoer word, moet die volgende vertoon word:

	Dr du Plessis	Dr Smith	Dr Wessels	Dr Tom
9:00-9:30			John Dillon	
9:30-10:00			Tanja Fourie	
10:00-10:30	Jacky van Rensburg			James Marshall
10:30-11:00		Emily Smith		
11:00-11:30			Conrad Williams	Leo Hendricks
11:30-12:00		Johan Middleton	Jessica Botha	
14:00-14:30			Sam Smith	
14:30-15:00			Hayden McAllistar	
15:00-15:30	Azi Mbete			
15:30-16:00	Jack Turner			Sally Jacobs

Skryf kode om die kolom (**arrtye**) en ry (**arrdokters**) se opskrifte te vertoon.

Die huidige pasiënte se name is gestoor in 'n tekslêer, **pasiënte.txt**. Verkry die name en stoor dit in die twee-dimensionele skikking, **ar2afspraak**, wat 'class scope' het.

Die uitleg van die tekslêer lyk soos volg.

```

pasiënte.txt - Notepad
File Edit Format View Help
Dr du Plessis#Dr Smith#Dr Wessels#Dr Tom
-##John Dillon#-
-##Tanja Fourie#-
Jacky van Rensburg#-##James Marshall
-##Emily Smith#-#-
-##Conrad Williams#Leo Hendricks
-##Johan Middleton#Jessica Botha#-
-##Sam Smith#-
-##Hayden McAllistar#-
Azi Mbete#-##-#-
Jack Turner#-##Sally Jacobs

```

Maak gebruik van 'n metode om die name in die 'string grid' te vertoon.

(21)

3.2.1 VoegBy Metode

Skryf 'n metode, **VoegBy**, wat die naam van die pasiënt asook die kolom (dokter se nommer) as parameters sal ontvang. 'n Tyd moet ewekansig gekies word. As die dokter se nommer tussen 1 en 4 is, dan moet die pasiënt toegeken word aan daardie spesifieke dokter, wanneer die dokter beskikbaar is. As die dokter se nommer 5 is, dan kan die pasiënt aan enige dokter toegeken word. Die afspraak moet by die twee-dimensionele skikking gevoeg word.

Vertoon 'n geskikte boodskap om te vertoon of 'n afspraak gemaak is of nie. (17)

3.2.2 Nuwe Afspraak Knoppie

Die pasiënt moet die gekose dokter se nommer in tik. Maak gebruik van nog 'n Inputbox om die pasiënt se naam en van in te tik. Roep die **VoegBy**-metode en vertoon die opdateerde twee-dimensionele skikking in die 'string grid'. (4)

3.3 Verander Afspraak Knoppie

Tik die pasiënt se naam en van in. Vind die pasiënt se inligting in die twee-dimensionele skikking en roep die **VoegBy**-metode. Die pasiënt moet dieselfde dokter, met wie hul oorspronklik 'n afspraak gehad het, sien. Die oorspronklike afspraak in die twee-dimensionele skikking moet gekanselleer word. Vertoon die opdateerde twee-dimensionele skikking. (7)

3.4 Soek Knoppie

Soek vir die pasiënt se inligting volgens die naam en van wat ingetik is. Vertoon 'n boodskap wat die dokter sowel as die tyd van die afspraak insluit. (5)

3.5 Dokter Op Diens Knoppie

Die dokter met die minste afspraak elke dag, is verantwoordelik vir al die pasiënte wat 'n dokter moet sien, maar wie nie 'n afspraak het nie. Skryf kode wat sal bereken watter dokter die minste afspraak het en vertoon 'n boodskap met die dokter se naam. (10)

- Sleutel jou naam en van as kommentaar in die eerste reël van die programlêer in.
- Stoor die program.
- 'n Drukstuk van die kode mag vereis word.

TOTAAL VRAAG 3: [64]

TOTAAL: 150

