



INLIGTINGSTEGNOLOGIE

HERSIENINGSBOEK KWARTAAL 3 en 4

Graad 11

Hierdie hersieningsprogram is ontwikkel om jou te help met die hersiening van belangrike inhoud en vaardighede wat gedurende die jaar onderrig is. Die doel is om jou voor te berei om die kernkonsepte te verstaan. Dit wil jou ook die geleentheid bied om die verwagte standaard en toepassing van kennis te verkry wat nodig is om sukses in die eindeksamen te behaal.

Die hersieningsprogram handel oor die volgende onderwerpe:

- Algemene programeringsvaardighede
- Databasis manipulasie
- Skikking en metode manipulasie
- Probleemoplossing

DATA LÊERS: [Klik om die data lêers af te laai.](#)

AFDELING A: ALGEMENE PROGRAMMERINGSVAARDIGHEDE

Die fundamentele vaardighede word hoofsaaklik in graad 10 en 11 behandel.

Hierdie vaardighede en konsepte is:

- Stel komponenteïenskappe in die objekinspekteur en deur middel van kode.
- Verklaring van veranderlikes en die keuse van die toepaslike datatipe.
- Verstaan wanneer 'n globale veranderlike nodig is in teenstelling met 'n plaaslike veranderlike.
- Verkry insette van verskillende komponente
- Omskakeling van datatipe en toewysing van waardes aan veranderlikes.
- Vertoon geformateerde uitvoer in verskillende komponente
- Basiese wiskundige bewerkings
- gebruik die verskillende wiskundige metodes om probleme op te los:
Random (), RandomRange (), Round (), Trunc (), Frac (), Ceil (), Floor (), Sqr (), Sqrt (), Inc (), Dec (), Pi en Power ()
- gebruik die volgende ingeboude stringmetodes: Pos (), Copy (), Insert () en Delete ()
- Gebruik van 'n beperkte stel ingeboude funksies en prosedures. SOOS AFKORTTE KAPPE (BLADSY 55)
- Verstaan hoe besluite strukture werk.
 - Booleaanse toetstoestand (IF..THEN..ELSE, Nested IF, Case)
 - Waarheen die kode gaan wanneer die toets na Waar of onwaar geëvalueer word
- Algoritmes genoem in die KABV
- Basiese probleemoplossingsvaardighede

VRAAG 1: ALGEMENE PROGRAMMERINGSVAARDIGHEDE

Scenario: Very Active Gym is 'n plaaslike gimnasium wat jou gevra het om 'n Delphi -program vir hulle te ontwikkel.

VRAAG 1

Doen die volgende:

- Maak die onvolledige program in die gids **Vraag 1** oop.
- Tik jou naam en van as 'n opmerking in die eerste reël van die Vraag1_U.pas -lêer.
- Stel die program saam en voer dit uit. Die program het tans geen funksies nie.
- Die program bevat DRIE tabblaaie.
- Volg die instruksies hieronder om die kode vir ELKE afdeling van VRAAG 1 te voltooi, soos beskryf in VRAAG 1.1.1 tot VRAAG 1.3.

Oorsig van die grafiese gebruikerskoppelvlak wat verskaf word

1.1.1 Skryf KODE in die OnCreat -gebeurtenishanterer van die vorm om die volgende te doen:

- Verander die agtergrondkleur van pnlQ1_1 na clLime.
- Verander die letternaam van pnlQ1_1 in 'Forte'.
- Verander die lettergrootte van pnlQ1_1 na 36.
- Verander die teks op pnlQ1_1 na 'Very Active Gym'.
- Die beeldkomponent genaamd imgLogo vertoon nie die hele prentjie nie. Voeg (5)

Voorbeeld van uitvoer:

Voorkennis	
Konsep	Waar om te hersien in DBE -handboek
Verandering van die eienskappe van verskillende komponente	Gr 10 - Eenheid 2.3 bladsy 24, 25
Verander die eienskappe van die beeldkomponent	Gr 10-Eenheid 2.4 bladsy 26-28

Vraag 1.1.1	
Vraag	Belangrike konsepte om te doen
Verander die agtergrondkleur van pnlQ1_1 na Lime	Ken die korrekte waarde (kleur) toe aan die kleureienskappe van die paneel.
Verander die letternaam van pnlQ1_1 in 'Forte'	Gee die korrekte letternaam aan die naamkenmerk van die lettertipeiendom van die paneel.
Verander die lettergrootte van die pnlQ1_1 na 36	Ken die korrekte lettergrootte toe aan die grootte -eienskap van die lettertipeiendom van die paneel

Verander die teks 'pnlQ1_1' om die teks 'Very Active Gym' te vertoon	Ken die teks toe aan die caption eienskap van die etiket
Die beeldkomponent imgLo moet die hele prentjie vertoon	Verander die stretch-eienskap van die prent na True

1.1.2 TABLAD Vraag 1.1

Knoppie [Vraag 1.1.2]

Om 'n nuwe lid te registreer, moet sy of haar naam en van ingevoer word en kies of dit 'n man of 'n vrou is.

Skryf kode om die naam, van en geslag uit die komponente te lees en vertoon dan 'n welkome boodskap in 'n boodskapkassie soos volg:

Vir 'n manlike lid John Smith: "Welcome Mr J. Smith!"

Vir 'n vroulike lid Ann Jones: "Welcome Ms A. Jones!"

LET WEL: Die voorletter van die naam word gevolg deur 'n punt en die van behoort te wees vertoon.

Voorbeeld van invoer en afvoer:

(5)

Voorkennis	
Konsep	Waar om te hersien in DBE - handboek
• Onttrek uit die volgende komponente. - Merkblokkies en Radiogroep - Lys en kombinasie bokse • Kry insette van redigeerkomponente en ken toe aan die onderskeie veranderlikes • Gebruik die korrekte seleksiestruktuur om die instruksies te kodeer wanneer 'n radioknoppie gekies word. • Onttrek 'n karakter uit 'n string • Opmaak van 'n uitset	Gr 10 - Eenheid 5.3 bladsy 105 - 107 Gr 10 - Eenheid 7.1 bladsy 151 Gr 10 - Eenheid 3.2 bladsy 47 Gr 10 - Eenheid 5.2 bladsy 98 Gr 10 - Eenheid 8.3 bladsy 220

Welcom <Mr/Ms> <Voorletter> '.' <Van>! • Wys uitset in 'n boodskapdialoogvenster	Gr 10 - Eenheid 3.4 bladsy 47 Gr 10 - Eenheid 5.3 bladsy 108
--	---

Vraag 1.1.2	
Vraag	Belangrike konsepte om te doen
Ottrek die naam en van uit die onderskeie redigeerboskiesies edtName en edtSurname	Ken die naam- en van -waardes toe aan die onderskeie stringveranderlikes
Gebruik die karakter in die eerste indeksposisie om 'n enkele karakter in plaas van die kopieerfunksie te omtrek en dit aan 'n veranderlike van die tipe char toe te ken	Ken die enkele karakter aan 'n veranderlike toe of sluit aan by die uitvoerboodskap.
Gebruik 'n gepaste seleksiestruktuur om te toets watter geslag uit die radiogroep gekies is	Die radioknoppie toets is ook 'n voorwaarde vir 'n as- anders of 'n saakstruktuur. Afhangende van watter radioknoppie gekies is, vertoon die uitvoerboodskap in die korrekte gedeelte van die seleksiestruktuur
Verbind 'Welcome' met óf <Mr of Ms> en '.' en <Van>	Gee die korrekte string aan die vertoonboodskap hierbo. Bv. Mr of Mrs, afhangende van wat gekies word
Wys die korrek geformateerde boodskap in 'n boodskapdialoogvenster	Die boodskapdialoog moet die korrekte boodskap uitvoer volgens die gebruiker se keuse uit die radiogroep.

1.1.3 Knoppie [Vraag 1.1.3]

Die ID -nommer moet soos volg bekragtig word:

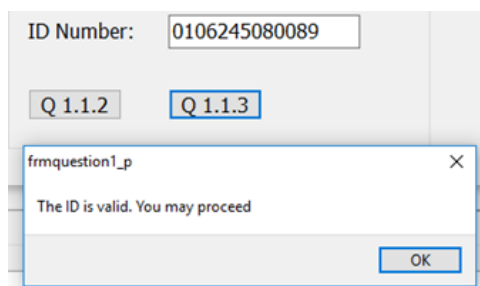
- Dit moet uit 13 karakters bestaan: As dit nie die geval is nie, moet 'n geskikte boodskap in die boodskapkassie vertoon word en die wyser moet in die komponent van die ID -wysigingsvak geplaas word.
- In 'n Suid -Afrikaanse ID -nommer word 'n persoon se geboortedatum in die eerste vier nommers (YYMMDD) aangedui. Skryf kode om te toets of die MAAND wat in die gegewe ID aangedui word, korrek is. As dit nie 'n geskikte boodskap is nie, moet dit in die boodskapkassie verskyn en die wyser moet in die ID -nommer wysig.

(9)

As albei hierdie toetse slaag, moet die boodskap "Die ID -nommer is geldig. U kan voortgaan."

Let wel: slegs hierdie TWEE toetse hoef gedoen te word!

Voorbeelde van uitset:



Voorkennis	
Konsep	Waar om te hersien in DBE -handboek
- Kry die ID -nommer uit die redigeerkassie - Bepaal die lengte van die ID -nommer - Gebruik 'n seleksiestruktuur (IF..ELSE) om die lengte van die ID -nommer na te gaan. - AS die ID -nommer 13 karakters lank is - Ottrek die maand (3de en 4de karakters) uit die ID -nommer - Skakel die maand om na 'n heelgetalwaarde. - Gebruik 'n 2de seleksiestruktuur, in die toepaslike gedeelte van die eerste seleksiestruktuur, om te toets of die maand in die reeks 1 tot 12 is of nie - As die omvang van die maand binne 1..12 ingesluit is (voorwaarde TRUE) - Gebruik 'n dialoogkassie om 'n geskikte boodskap uit te voer. - As die maand nie binne die reeks is nie (toestand is onwaar) - Gebruik 'n dialoogkassie om 'n geskikte boodskap uit te voer. - As die ID -nommer nie 13 karakters lank is nie - Gee 'n geskikte boodskap met behulp van 'n dialoogkassie - Stel die fokus van die wyser in die redigeerkassie	Gr 10 - Eenheid 3.2 bladsy 47 Gr 10 - Eenheid 6.2 bladsy 137 Gr 10 - Eenheid 5.4 bladsy 111 Gr 10 - Eenheid 6.2 bladsy 137 Gr 11 - Eenheid 6.4 bladsy 148 Gr 10 - Eenheid 3.2 bladsy 47 Gr 10 - Eenheid 6.3 bladsy 141 Gr 10 - Eenheid 6.1 bladsy 130

Vraag 1.1.3	
Vraag	Belangrike konsepte om te doen
Ottrek die ID -nommer uit die wysig -komponent	Verklaar 'n korrek getikte veranderlike om die ID -nommer te stoor Ken die teks wat uit die redigeerkassie verkry is, aan die veranderlike toe.

Bepaal die aantal karakters in die ID	Gebruik die lengte -metode om die aantal karakters in die ID -nommer te bereken.
Kyk of die ID -nommer 13 karakters lank is of nie	Gebruik 'n if-else-stelling om te toets of die ID-nommer 13 karakters lank is of nie
As die ID -nommer 13 karakters lank is ▪ Onttrek die maand uit die ID - nommer ▪ Skakel die maand om na 'n heelgetalwaarde ▪ Gebruik 'n gepaste seleksiestruktuur om te toets of die maand in die reeks 1 is. 12 ▪ As die maand nie binne die korrekte reeks is nie 1..12 Gee 'n geskikte boodskap 'ID is geldig, jy kan voortgaan' deur 'n uitvoer - dialoogkassie in te voer ▪ As die maand die verkeerde reeks is ○ Gee 'n boodskap 'Maand moet tussen 1 en 12' wees met 'n dialoogkassie	Toets of die ID 13 karakters lank is. As die voorwaarde waar is, doen die volgende in die toepaslike afdeling van die toestand: Gebruik die kopieermetode om die derde en vierde te onttrek karakters van die ID -nommer wat sal verteenwoordig die maand. Gebruik die strToInt -metodes om te omskep die maand tot 'n heelgetalwaarde Gebruik 'n 2de keuringsverklaring (IF .. ELSE) - met 'n nuwe toestand met behulp van óf 'n IN -stelling (as Maand IN [1..12]) OF 'n saamgestelde toestand (as Maand >= 1 en Maand <= 12) om te toets of die maand in die korrekte reeks is. In die toepaslike gedeelte van die 2de seleksiestruktuur (IF .. ELSE) binne die eerste keuringsverklaring, vertoon die korrekte boodskap met 'n dialoogkassie
As die ID -nommer NIE 13 karakters lank is nie ▪ Gebruik 'n dialoogkassie om 'n geskikte boodskap uit te voer ▪ Stel die fokus van die wyser in die redigeerkassie	In die korrekte gedeelte van die seleksiestruktuur, plaas die kode om 'n gepaste boodskap te vertoon met 'n dialoogkassie (ShowMessage) en gebruik die setFocus - eienskap van die redigeerkassie om die fokus van die wyser na die edit box te stel

1.2.1 **TABLAD Vraag 1.2****Knoppie [Vraag 1.2.1]**

Om 'n geskikte oefenprogram vir elke nuwe aansoeker te bepaal, word 'n persoon se BMI (Body Mass Index) deur die gimnasiumpersoneel gebruik om te bepaal of 'n nuwe aansoeker ondergewig, normaal gewig, oorgewig of vetsugtig is.

Om die BMI te bepaal, word die volgende formule gebruik:

(10)

$$\frac{\text{Gewig (in kg)}}{\text{Hoogte}^2 \text{ (in m)}}$$

met ander woorde: Gewig gedeel deur (hoogte x hoogte)

Wanneer die BMI bereken word, word die volgende tabel gebruik om die kategorieë te bepaal:

BMI	KATEGORIE
Minder as 18,5	Ondergewig
18,5 tot minder as 25	Normale gewig
25 tot minder as 30	Oorgewig
30 en hoër	Vetsugtig

Skryf kode om die gewig en lengte van die wysigings te lees, bereken die BMI, bepaal die kategorie en vertoon die resultate in edtOutput soos hieronder aangedui.

Voorbeeld van invoer en afvoer:

Calculations
Weight in kg.:
Height in m.:

Your BMI is 22.2
Comment: Normal weight

Calculations
Weight in kg.:
Height in m.:

Your BMI is 27.3
Comment: Overweight

Voorkennis	
Konsep	Waar om te hersien in DBE -handboek
- Kry insette van die redigeercomponent en ken dit toe aan 'n veranderlike van die korrekte datatipe - Implementeer 'n gegewe formule met 'n operatorvoorrang - Wys 'n gepaste boodskap en die berekende BMI op 'n ryk Edit -komponent (redOutput). - Gebruik 'n geneste IF.THEN..ELSE -stellings met die regte voorwaardes om die omvang waarbinne die BMI val, na te gaan - Stel 'n gepaste boodskap in die ryk Edit (redOutput)	Gr 10 - Eenheid 3.5 bladsy 49 Gr 10 - Eenheid 4.1 bladsy 62 Gr 10 - Eenheid 5.5 bladsy 117

Vraag 1.2.1	
Vraag	Belangrike konsepte om te doen
Onttrek die gewig en hoogte uit die onderskeie redigeerkassies edtWeight en edtHeight	Verklaar korrek getikte veranderlikes vir die gewig en hoogte. Ken die waardes verkry uit die redigeercomponente, omgeskakel na die korrekte datatipe, toe aan die onderskeie veranderlikes

Bereken die BMI vir die aansoeker BMI word soos volg bereken: $BMI = \text{Gewig} / (\text{Hoogte} * \text{Hoogte})$	Verklaar 'n korrek getikte veranderlike vir die BMI van 'n aansoeker. Gebruik die gewig en hoogte wat uit die wysigingsblokkies verkry word wanneer jy die formule kodeer
Vertoon die BMI wat op EEN desimaal op die redOutput geformateer is, in die volgende formaat: Jou BMI is <bereken BMI>	Verbind die boodskap 'Jou BMI is' met die regte geformateerde reële getal en vertoon dit op 'n ryk wysig - komponent <i>Maak seker dat die datatipe van die BMI omgeskakel is na die korrekte uitsetdatatipe om die BMI te kan vertoon. Kontroleer jou omskakelingsfunksie noukeurig en onthou dat u die korrekte desimale punt vir u antwoord het deur die formateer- of FloatToStrF -funksies te gebruik.</i>
Kyk of die berekende BMI binne 'n gegewe reeks is en gee 'n gepaste boodskap	Gebruik die geneste as seleksiestruktuur (IF..THEN..ELSE) vir die DRIE verskillende toestande - BMI < 25 - BMI >= 25 EN BMI < 30 - BMI >= 30 Plaas die toepaslike boodskap in die korrekte gedeelte van die seleksiestruktuur.

1.2.2 Knoppie [Vraag 1.2.2]

'n Gewigsverliesprogram is ontwikkel wat lede van die gimnasium sal help om 1,25 kg per week te verloor as hulle die plan streng volg. 'n Lid van die gimnasium kan sy of haar huidige gewig en doelgewig invoer, en die program moet die gewig bepaal na elke week, sowel as die aantal weke waarin die teikengewig bereik sal word.

Lees die huidige gewig van die lid van edtWeight en die doelgewig van edtTarget, en trek dan elke week 1,25 af van die gewig totdat die teikengewig bereik is. Wys die resultate in die rich edit edtOutput soos volg:

Calculations	
Weight in kg.:	90.3
Height in m.:	1.82
Q 1.2.1	
Target Weight:	82

Weight after week 1: 89.05kg
Weight after week 2: 87.80kg
Weight after week 3: 86.55kg
Weight after week 4: 85.30kg
Weight after week 5: 84.05kg
Weight after week 6: 82.80kg
Weight after week 7: 81.55kg

The target weight will be reached in Week 7

Voorkennis	
Konsep	Waar om te hersien in DBE - handboek
- Kry die insette van die onderskeie redigeerkomponente en ken dit toe aan 'n veranderlike van die korrekte datatipe - Stel die veranderlike 'n veranderlike iWeeks op 0	Gr 10 - Eenheid 3.5 bladsy 49

• Bepaal die toestand van die lus om die aantal weke te bereken wat dit sal neem om 'n teikengewig te bereik • Terwyl die teikengewig groter is as die gewig van die persoon - Verhoog die iWeeks -veranderlike met 1 - Verlaag die gewig veranderlike met 1,25 - Uitset elke week en die aangepaste gewig per week • As die teikengewig bereik is, vertoon 'n boodskap wat aandui dat die teikengewig bereik is, en die veranderlike korrek geformateer om die week waarin die teikengewig bereik is, aan te dui.	Gr 10 - Eenheid 7.3 bladsy 47 Gr 10-Eenheid 7.7 bladsy 182-187
---	--

Vraag 1.2.2	
Vraag	Belangrike konsepte om te doen
Pak die gewig en die doelgewig uit die onderskeie wysigkomponente <code>edtWeight</code> en <code>edtTarget</code> .	Verklaar die korrek getikte veranderlikes vir die <code>Weight</code> en <code>TargetWeight</code> . Ken die waardes wat verkry is uit die wysigingskomponente, omgeskakel na die korrekte datatipe, toe aan die onderskeie veranderlikes
Stel 'n veranderlike van die tipe <code>Heelgetal</code> op 0.	Ken <code>iWeek</code> toe aan 0
Lus Toename week Verlaag die gewig: <code>Gewig = Gewig - 1,25</code> Wys '<code>Gewig na' <Week> " <Gewig></code> op die <code>redOutput</code> geformateer tot TWEE desimale plekke Tot gewig> = doelgewig Vertoon 'Die teikengewig sal in die week bereik word' + <code><Week></code>	Bestudeer die gegewe formaat. Let daarop dat sommige inligting herhaal word, en gebruik dus 'n geskikte lusstruktuur. Identifiseer wat binne en buite die lus moet wees, die veranderlike (s) wat die lus sal beheer, watter deel van die uitset van 'n veranderlike afhang, en watter deel die harde kode is

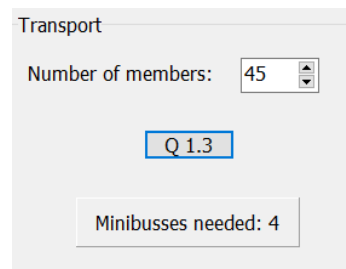
1.3

TABLAD Vraag 1.3**Knoppie [Vraag 1.3]**

Die lede van die gimnasium moet gereeld na kompetisies en uitstappies vervoer word. Die onderneming wat die kontrak het om die lede te vervoer, gebruik minibusse wat elk 12 passasiers kan neem. Skryf kode om die aantal lede wat na 'n kompetisie vervoer moet word, te lees, en bereken dan die minimum minibusse wat nodig is vir die reis. Wys die resultaat op die paneel pnlOutput, soos volg:

Voorbeeld van invoer en afvoer:

(4)



Transport

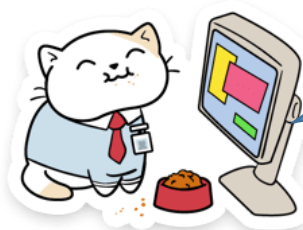
Number of members: 45

Q 1.3

Minibuses needed: 4

Voorkennis	
Konsep	Waar om te hersien in DBE -handboek
- Kry die insette van die spin -wysiging en ken dit toe aan 'n veranderlike van die korrekte datatipe - Bereken die aantal busse met die regte wiskundige operateur om 'n werklike resultaat te kry - Rond die waarde wat bereken is tot die naaste heelgetal af - Vertoon die benodigde busse met 'n geskikte boodskap en die waarde wat bereken word op die paneel se onderskrif	Gr 10 - Eenheid 3.5 bladsy 53 Gr 10 - Eenheid 4.1 bladsy 62 Gr 10 - Eenheid 4.3 bladsy 72

Vraag 1.3	
Vraag	Belangrike konsepte om te doen
Onttrek die aantal lede uit sedNumber.	Ken die waarde -eenskap toe as die spin -wysiging aan 'n veranderlike gegee word
Die minimum aantal busse wat benodig word, word bereken met behulp van die korrekte wiskundige operateur $\text{busse} = \text{afgerond}(\text{busse}/12)$ Die berekende waarde moet afgerond word tot die naaste heelgetal	Bereken die minimum busse wat nodig is en ken die waarde toe aan 'n heelgetal veranderlike Gebruik die funksie Ceil om af te rond, omskep dit dan en ken dit toe aan 'n uitvoerveranderlike
Wys 'Minibusse benodig' <busse> in pnlOutput	Ken die uitvoerveranderlike toe aan die paneel se onderskrif.

AFDELING B**VRAAG 2: DATABASIS MANIPULASIE**

Haai daar! My naam is meneer Kitten, en ek sal jou help met hierdie vraag.

Ek weet ek is soms baie cheesy (alhoewel ek nie 'n muis is nie) en ietwat kinderagtig, maar ek is geneig om goeie advies te hê - maak seker dat jy luister!

Sommige van my advies

Die volgende belangrike aantekeninge is van toepassing:

- Jy mag NIE die gegewe data op enige manier verander of byvoeg nie.
- By die kodering van jou oplossings moet ky goeie programmeringstegnieke toepas.
- **GEEN punte sal toegeken word vir harde kodering nie.** Gebruik beheerstrukture en veranderlikes waar nodig.

DB WENK #1

Dit is belangrik om die inligting rakende die tabelle deeglik deur te lees.

As jy nie die ontwerp van die gegewe tabelle, die datatipes van die velde of die verwantskappe tussen die tabelle ken nie, kan jy die vraag nie behoorlik beantwoord nie!

**SCENARIO:**

'n Plaaslike eiendomsagent maak gebruik van 'n databasis om eiendomshuur te bestuur.

Die RentalDB.mdb -databasis bevat een tabel genaamd Property.

Die eiendomstabel is saamgestel met die volgende velde:

VELD	DATATYPE	BESKRYWING
PropertyID	Short Text	Unieke identiteitsnommer vir die huureiendom.
PropertyType	Short Text	Huis, meenthuis of woonstel
Address	Short Text	Adres van die huureiendom
Bedrooms	Number	Aantal slaapkamers
Bathrooms	Number	Aantal badkamers
Garage	Yes/No	Dui aan of die eiendom 'n motorhuis het of nie
PetsAllowed	Yes/No	Dui aan of troeteldiere toegelaat word of nie
Rent	Currency	Maandelikse huur

Voorbeelddata uit Eiendomstabel:

PropertyID ▾	PropertyType ▾	Address ▾	Bedrooms ▾	Bathrooms ▾	Garage ▾	PetsAllowed ▾	Rent ▾
CT004	House	94 Mudlick Road	4	3	☒	☐	R15 860.00
CT006	House	118 Raintree Bouleva	5	1	☒	☒	R15 982.00
CT013	Townhouse	106 Bird Drive	4	2	☒	☐	R20 768.00
CT015	House	31 Cabell Avenue	5	2	☒	☐	R26 108.00
CT016	House	62 Bel Meadow Drive	5	1	☒	☒	R17 536.00
CT017	Flat	32 Whaley Lane	4	2	☒	☐	R18 983.00
CT021	Flat	26 Terra Street	5	2	☒	☒	R22 363.00
CT022	House	97 Felosa Drive	4	2	☐	☐	R19 213.00
CT027	House	18 Formula Lane	5	1	☐	☐	R25 473.00

LET WEL:

- Verbindingskode is verskaf.
- As jy op die btnDBRestore -knoppie klik, word die data in die databasis na die oorspronklike data herstel

**DB WENK #2**

In die eksamen bied ons jou 'n knoppie om die databasis enige tyd terug te stel/te herstel.

As jy per ongeluk 'n rekord invoeg, verwyder of gewysig het, klik eenvoudig op hierdie knoppie.

Doen die volgende:

- Stel die program op en voer dit uit in die gids Vraag2. Die program het tans beperkte funksionaliteit.
- Voltooi die kode vir elke vraag soos beskryf in VRAAG 2.1 tot VRAAG 2.5

Die program vertoon die volgende gebruikerskoppelvlak:

Question 2

Database Manipulation

PropertyID	PropertyType	Address	Bedrooms	Bathrooms	Garage	PetsAllowed	Rent
DB003	Flat	21 Cooks Mine Road	2	2	False	True	7646
CT004	House	94 Mudlick Road	4	3	True	False	15860
PE005	House	110 Ruckman Road	5	2	True	True	9181
CT006	House	118 Raintree Bouleva	5	1	True	True	15982
PE007	House	86 Green Acres Road	4	2	False	False	8478
EL008	House	82 Patterson Fork Ro	5	3	True	True	12817
JB009	House	71 Radford Street	4	3	False	False	7301
PT010	Townhouse	12 Crestview Terrace	5	2	False	False	21227
PT011	House	29 Luke Lane	5	2	True	False	20646
EL012	House	59 Forest Drive	3	2	True	False	11729

2.1 Sort Price
☐ Ascending
☐ Descending

2.2 Average Rental Price

2.4 Delete Property

2.5 Update Rental Prices

Show selected Properties
 Bedrooms ▾
 Bathrooms ▾
☐ Pet-friendly

2.3 Show Properties

Restore Database

LET WEL:

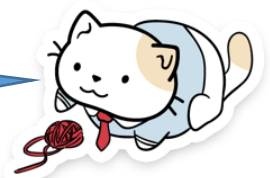
- Die naam van die tabel wat in jou kode gebruik moet word, moet tblProperty wees, wat 'n TADOTable -voorwerp is wat aan die databasis gekoppel is.

Voltooi die kode om aan die vereistes van VRAAG 2.1 tot VRAAG 2.5 te voldoen.

DB WENK #3

In die eksamen hoef jy nie die datamodule in jou kode op te neem nie. Jy verwys direk na die tabel, bv

“tblProperty.Next” of “tblProperty.Post”



Please turn over

2.1 Sorteer rekords volgens huur

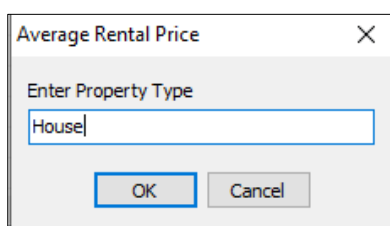
As die gebruiker op die Radiogroep -komponent klik, moet die rekords volgens die gebruikerskeuse volgens die huurgeld gesorteer word, stygend of dalend.

VRAAG 2.1 (Gr 11 DBE Handboek Eenheid 8.5 bladsy 188)**(3)**

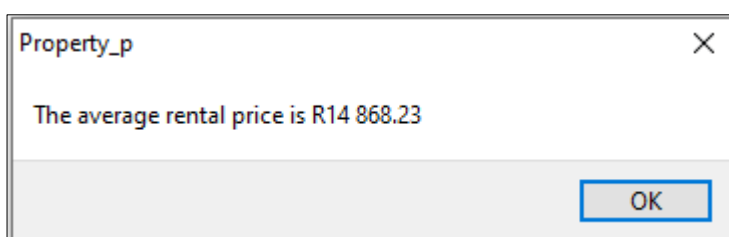
1. *Begin deur die sleutelwoorde te soek en verdeel dit in take wat jy moet doen.*
 - a. *Aan die begin help dit regtig om die verskillende dele te onderstreep en te nommer totdat dit uiteindelik vanself kom. Byvoorbeeld:*
 - b. *As die (1) gebruiker op die Radiogroep -komponent klik, moet die (2) rekords volgens die (3) gesorteer word huurprys, óf (4) stygende of dalende, gebaseer op die gebruikerskeuse.*
2. *Noudat jy geïdentifiseer het dat daar vier belangrike dele van jou kode is, kan jy dit begin skryf.*
 - a. *Deel 1: Kry 'n saak uit die radiogroep wat gekies is*
 - b. *Deel 2: Skryf die kode op grond van die saak om die rekords te sorteer ...*
 - c. *Deel 3: ... volgens huurprys ...*
 - d. *Deel 4: ... in stygende of dalende volgorde.*
3. *Sit al die dele saam in een en kyk na u antwoord.*

2.2 Gemiddelde huurprys

Die bestuurder wil die gemiddelde huurprys vir 'n sekere tipe eiendom (huis, meenthuis of woonstel) nagaan. 'N Inputbox -komponent moet gebruik word om die tipe eiendom in te voer.

Voorbeeldinvoer:

Die gemiddelde huurprys moet vertoon word soos in die voorbeeld getoon.

Voorbeeld uitvoer:**(12)****VRAAG 2.2 (Gr 11 DBE Handboek Eenheid 8.5 bladsy 188)**

1. *Verdeel die instruksies weer vir jouself in sleutelwoorde/afdelings*

- a. Die bestuurder wil die (1) gemiddelde huurprys vir 'n sekere (2) tipe eiendom (huis, meenthuis of woonstel) nagaan. 'n (3) Inputbox -komponent moet gebruik word om die tipe eiendom in te voer. Die gemiddelde huurprys moet (4) vertoon word soos in die voorbeeld getoon.
2. Noudat jy die onderdele geïdentifiseer het, kan jy begin kodeer:
- a. Kry eers die invoer van die gebruiker en stoor dit in geskikte veranderlikes
- b. Skryf die kode om voor te berei om al die rekords in die tabel te herhaal (deurloop) (bv. "TblProperty.First") en initialiseer al jou veranderlikes.
- c. Gebruik 'n while -lus met die voorwaarde "not tblProperty.Eof", tel die waarde in elke rekord op en stoor dit in 'n veranderlike.
- d. Bereken laastens die gemiddelde en vertoon dit soos aangedui.



DB WENK #4

Dit is belangrik om altyd by die eerste rekord ("tblProperty.First") te begin en seker te maak dat jy na die volgende rekord in die lus ("tblProperty.Next") gaan!

2.3 Wys geselekteerde eiendomme

Die bestuurder wil 'n eiendomsadreslys opstel op grond van die volgende kriteria:

- **minimum**aantal slaapkamers en badkamers; en
- of die eiendom troeteldiervriendelik is (troeteldiere word toegelaat).

Die gebruiker moet die minimum aantal slaapkamers en badkamers uit die kombosbokse kies.

Daarbenewens het die gebruiker die opsie om eiendomme wat troeteldiervriendelik is, te selekteer deur die kassie te merk.

Gee die adres, maandelikse huurprys (as geldeenheid), aantal slaapkamers en aantal badkamers, in netjiese kolomme.

Voorbeeld uitvoer:

Show selected Properties		Address	Rent	Bed Bath
3		110 Ruckman Road	R11 109.00	5 2
2		82 Patterson Fork Ro	R15 509.00	5 3
		31 Roguski Road	R10 217.00	5 3
		26 Terra Street	R27 059.00	5 2
	☒ Pet-friendly	79 Denver Avenue	R8 810.00	5 3
		32 Main Street	R21 956.00	5 2
		18 Raintree Boulevard	R28 434.00	3 2
		91 Radford Street	R9 284.00	5 3
		7 Bird Drive	R24 507.00	4 3

(10)

VRAAG 2.3 (Gr 11 DBE Handboek Eenheid 8.5 bladsy 188)

1. Hierdie een is baie ingewikkelder as die vorige twee vrae, maar soek soos altyd die sleutelwoorde en nommer die belangrike dele van die vraag self.
2. Met 'n vraag soos hierdie help dit om met die invoer te begin, dan die verwerking uit te voer en uiteindelik die uitvoer.
 - a. Begin deur jou veranderlikes vir die spin edit en die check boks te skep en kry die invoer van die GUI komponente.
 - b. Terwyl ons deur die databasis moet herhaal om vas te stel watter rekords ons moet vertoon, doen die voorbereidingskode deur te verseker dat jy by die eerste rekord is, 'n while-lus het en 'tblProperty.next' in die lus het.
 - c. By elke rekord moet jy uself 'n vraag stel, en dit beteken 'n IF-verklaring. Die vraag is 'n 'saamgestelde' toestand, dit wil sê dit is 'n vraag wat meer as een stel voorwaardes/kriteria behels. Onthou om hakies vir elke toestand te hê!
 - d. Uiteindelik, met die afvoer, stel jou die aantal wysigings en die posisies in.

DB WENK #5

Met 'n groot vraag soos hierdie, voel jy miskien dat jy dit net nie wil probeer nie, of net wil opgee om dit halfpad te doen. Moenie moed opgee nie! Maak seker dat jy die vraag probeer en het 'n kode wat die onderwyser kan merk.

ENIGE KODE IS BETER AS GEEN KODE nie

**2.4 Vee eiendom uit**

Voeg kode by vir die btnDelete -gebeurtenishanteerder. 'N Inputbox -komponent moet gebruik word om die PropertyID van die rekord te kry wat uit die tabel verwyder moet word. Wys 'n geskikte boodskap as die rekord verwyder is.

(7)**Voorbeeldinvoer:**
Voorbeeld uitvoer:
VRAAG 2.4 (Gr 11 DBE Handboek Eenheid 8.5 bladsy 188)

1. Teen hierdie tyd behoort dit makliker te wees om die vraag in verskillende dele op te deel.

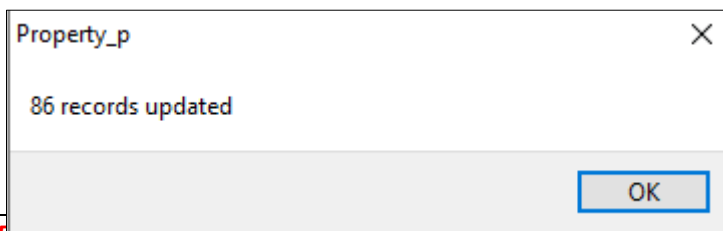
2. *Die vraag vereis dat jy deur die verskillende rekords moet herhaal en 'n spesifieke een moet uitvee*
- Begin met die voorbereidingskode en maak jou veranderlikes - net soos met die vorige vraag.*
 - Plaas die reël van die kode in jou if-stelling om die rekord te verwyder en die gepaste boodskap te wys.*

2.5 Werk huurpryse op

Voeg kode by vir die jaarlikse prysopdateringsprosedure. Alle huurpryse moet met 10% verhoog word. Pryse moet tot die naaste Rand afgerond word. Gee 'n geskikte boodskap wat toon hoeveel rekords geraak is.

(8)

Voorbeeld uitvoer:



VRAAG 2.5 (OP 11 DBE HANDBOEK LEMMIE 6.5 bladsy 100)

- Verdeel die vraag in verskillende dele.
- Soos jy kan sien, volg hierdie vraag dieselfde tendens as al die vorige vrae. Jy moet deur al die databasisrekords herhaal en by elkeen iets doen.*
 - Weereens, doen die voorbereidingskode en maak jou veranderlikes.*
 - Skryf die inhoud van die veld "huur" oor met die nuwe waarde.*



DB WENK #6

Daar is 'n verskil tussen 'afronding van 'n antwoord' en 'vertoon van 'n antwoord afgerond'

In eersgenoemde gebruik jy die ROUND -funksie om die waarde te verander, terwyl jou laasgenoemde FLOATTOSTRF gebruik om dit eenvoudig afgerond te vertoon, maar die waarde dieselfde te hou.

- Tik u naam en van as 'n opmerking in die eerste reël van die programlêer.
- Stoor u program.

TOTAAL AFDELING B:

40

AFDELING C**VRAAG 3: ARRAY MANIPULASIE****SCENARIO: Tour de France 2019.**

Die Tour de France 2019 was die 106de uitgawe van die Tour de France, een van die drie groot toere van die fietsry. Die wedloop van 3480 km bestaan uit 21 fases, wat op 6 Julie in Brussel, België, begin en op 28 Julie afgesluit is met die Champs-Élysées-skof in Parys.

Die volgende TWEE parallelle skikkings is verklaar.

arr Afstande: bevat die individuele afstande van elk van die 21 fases van die fietswedren.

arrDistances: skikking [1..21] van reële = (194,5,27,6,215,213,5,175,5,160,5,230,200,170,5,217,5,167,209,27,2,117,5,185,177,200,208,126,5,130,128);

arrPlaces: bevat die naam van die stad waar elk van die 21 fases geëindig het.

arrPlaces: array [1..21] van String = ('Binche', 'Epernay', 'Reims', 'Nancy', 'Colmar', 'La Planche', 'Belfort', 'Mâcon', 'Saint-Étienne', 'Albi', 'Toulouse', 'Bigorre', 'Pau', 'Tourmalet', 'Limoux', 'Nîmes', 'Pont du Gard', 'Embrun', 'Tignes', 'Albertville', 'Paris');

'n Skikking is 'n tydelike lys van elemente wat gebruik kan word om verskeie waardes van dieselfde datatipe te stoor. Die vaardighede ontwikkel in graad 11 en dit is belangrik om op die volgende vaardighede te fokus wanneer jy op skikkings fokus:

Hierdie vaardighede en konsepte is:

- As jou aan 'n skikking dink, is die gepaste sinoniem om deur items te blaai 'n vir -lus

For loop i 1 to length of array

- **For-lusse word gewoonlik daaraan**
 - Voeg elemente in 'n skikking by
 - Vertoon elemente in 'n skikking
 - Tel elemente in 'n skikking
 - Totale elemente in 'n skikking
- By die gebruik van lusse word tellerveranderlikes (i, iCount) gebruik om elkeen te ondersoek
- element [i]
- Vir basiese wiskundige bewerkings, bv. Minimum, maksimum en soek en sorteer 'n skikking word die volgende struktuur gebruik:

**For loop i := 1 to length of array
If array [element number] <>= x then**

Funksie word gebruik om iets uit 'n gegewe inset te bereken en 'n waarde op grond van die berekening terug te gee. Terwyl die prosedure die stel opdragte is, wat in 'n volgorde uitgevoer word.

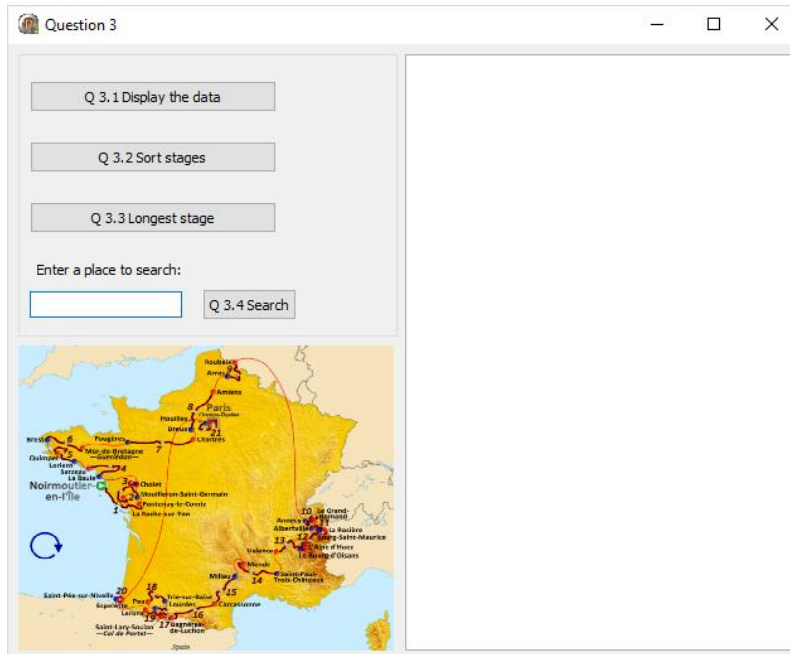
Die volgende vaardighede en konsepte is belangrik:

- Metode-opskrifte, die sleutelwoorde Funksie en prosedures, parameters en tipe opgawe
- Die gebruik van die voorbehoud woord Result vir die opbrengswaarde van 'n funksie
- Noem 'n funksie en prosedure en ken 'n waarde toe aan 'n funksie.

Die onvolledige projek Vraag3 word in u eksamenvouer met Vraag 3 verskaf. Die program het tans geen funksies nie.

Voltooi die kode vir elke afdeling van VRAAG 3 soos gespesifiseer in VRAAG 3.1 tot 3.4 hieronder.

Die program vertoon die volgende gebruikerskoppelvlak:



3.1 Knoppie [V 3.1 Vertoon die data]

Jy wil die data netjies in kolomme druk.

Doen die volgende:

- Skep 'n prosedure met die naam `displayData` en voeg kode by die prosedure om die opskrifte en data in die parallelle skikkings te vertoon, soos aangedui op die onderstaande kieke.
- Roep die prosedure in die `OnClick` -gebeurtenis van `btnDisplay`.

Let wel: Kode vir die kolomme is verskaf in die gebeurtenis `OnActivate` van die vorm.

(8)

Voorbeeld uitvoer

Question 3		
Q 3.1 Display the data	Stage No	Place Distance
Q 3.2 Sort stages	1	Binche 194.5 km
Q 3.3 Longest stage	2	Epernay 27.6 km
Enter a place to search:	3	Reims 215.0 km
Q 3.4 Search	4	Nancy 213.5 km
	5	Colmar 175.5 km
	6	La Planche 160.5 km
	7	Belfort 230.0 km
	8	Mâcon 200.0 km
	9	Saint-Étienne 170.5 km
	10	Albi 217.5 km
	11	Toulouse 167.0 km
	12	Bigorre 209.0 km
	13	Pau 27.2 km
	14	Tourmalet 117.5 km
	15	Limoux 185.0 km
	16	Nîmes 177.0 km
	17	Pont du Gard 200.0 km
	18	Embrun 208.0 km
	19	Tignes 126.5 km
	20	Albertville 130.0 km
	21	Paris 128.0 km

Voorkennis

Konsep

– Om 'n prosedure te verklaar en inisieer

Waar om te hersien in DBE -handboek

Gr 11 Eenheid 6.3 bladsy 132,133,134
bladsy 135

– Loop deur parallelle skikkings

– Wys waardes in 'n Rich Edit

Gr 10 Eenheid 9.1 bladsy 257

– Roep van metode	Gr 10 Eenheid 6.4 P 133.135
– Omskakeling van waardes	G10 Eenheid 3.5 Bladsy 47

Vraag 3.1	
Vraag	Belangrike konsepte om te doen
– Skep 'n prosedure met die naam displayData	Let daarop dat hierdie prosedure geen parameters het n Verklaar hierdie metode onder die laaste prosedure en n seker dat u die gegewe gebruik naam. Druk Shift + Ctrl + C om te begin.
– en voeg kode by die prosedure om die opskrifte en data in die parallelle skikkings te vertoon, soos aangedui op die kiekie hieronder.	Voeg eers die opskrifte by en onthou om dit te maak gebruik van spasieblaai om netjies in te skei kolomme Gebruik een For-lus om na elke element van Beide skikkings Onthou om die tellerveranderlike as [i] te gebruik na elke skikking om elke element te ondersoek. Onthou om die skikkingsreeks om te skakel en om spasie te sluit
– Roep die prosedure in die OnClick -gebeurtenis van btnDisplay.	Noem die metode deur die naam displayData by te voeg

3.2 Knoppie [V 3.2 - Sorteer stadiums]

Skryf kode om die stadiums in alfabetiese volgorde te sorteer volgens die plekke waar die stadiums geëindig het. Die afstand van elke fase moet steeds ooreenstem met die korrekte fase.

Voorbeeld uitvoer

Stages in alphabetical order:

Albertville	130.0 km
Albi	217.5 km
Belfort	230.0 km
Bigorre	209.0 km
Binche	194.5 km
Colmar	175.5 km
Embrun	208.0 km
Epernay	27.6 km
La Planche	160.5 km
Limoux	185.0 km
Mâcon	200.0 km
Nancy	213.5 km
Nîmes	177.0 km
Paris	128.0 km
Pau	27.2 km
Pont du Gard	200.0 km
Reims	215.0 km
Saint-Étienne	170.5 km
Tignes	126.5 km
Toulouse	167.0 km
Tourmalet	117.5 km

(12)

Voorkennis	
Konsep	Waar om te hersien in DBE -handboek
Sorteer skikkings	Gr 11 - Eenheid 3.2

Sorteer parallelle skikkings

Gr 11 - Eenheid 3.3 bladsy 64

Vraag 3.2

Vraag	Belangrike konsepte om te doen
– Skryf kode om die stadiums in alfabetiese volgorde te sorteer volgens die plekke waar die stadiums geëindig het. Die afstand van elke fase moet steeds ooreenstem met die korrekte fase.	Onthou dat 'n skikking slegs elemente van dieselfde datatipe kan stoor. As jy egter verwante inligting van verskillende datatipes wil stoor, benodig jy verskillende skikkings. As jy 'n skikking sorteer, word elemente omgeruil. Die plekke en afstande word in twee afsonderlike skikkings gestoor, maar dit is verwant en beide moet gesorteer word. Die arrDistances -skikking moet in stygende volgorde gesorteer word, die gekoppelde elemente in die parallelle skikking arrDistances moet gelyktydig omgeruil word.

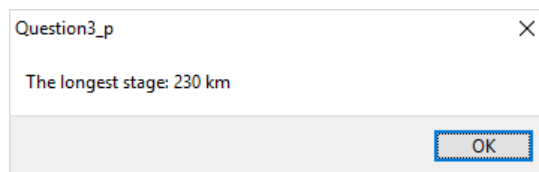
3. Jy moet die afstand van die langste verhoog tydens die toer aandui.

3

Doen die volgende:

- Skep 'n funksie met die naam longestStage wat die afstand van die langste stadium in die toer sal bepaal en terugkeer.
- Bel die funksie in die OnClick -gebeurtenis van btnLongestStage en vertoon die inligting soos volg in 'n boodskapkasie:

(6)

**Voorkennis**

Konsep	Waar om te hersien in DBE -handboek
Verklaar en begin 'n funksie	Gr 11 Eenheid 6.4 Bladsy
Vind die maksimum in 'n skikking	G11 Eenheid 3.1 Bladsy 47

Vraag 3.3

Vraag	Belangrike konsepte om te doen
Skep 'n funksie met die naam longestStage wat die afstand van die langste stadium in die toer sal bepaal en terugkeer.	Let daarop dat hierdie funksie geen parameters het. Druk Shift + Ctrl + C om te begin. Gaan deur die skikking om die maksimum waarde te vind. Onthou om die maksimum waarde aanvanklik aan die eerste item in die skikking toe te ken. Vergelyk die maksimum waarde met elke element in die skikking om te bepaal watter waarde die hoogste is. Funksies maak gebruik van 'n resultaat wat 'n

	waarde moet teruggee. Ken die maksimum waarde toe aan die sleutelwoordresultaat.
Roep die funksie in die OnClick - gebeurtenis van btnLongestStage en vertoon die inligting soos volg in 'n boodskapkassie:	As 'n funksie genoem word, is dit belangrik om te onthou dat dit aan 'n waarde toegeken moet word.

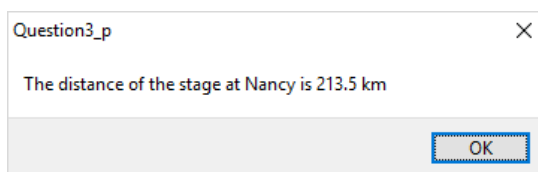
3. Knoppie [V 3.4 Soek]**4**

Skryf kode om die naam van 'n plek uit die wysiging te lees en soek dan die afstand van die verhoog wat in die stad geëindig het, in 'n boodskapkassie, soos aangedui op die skermkiekie, en wys dit.

Let wel: die soektog moet stop sodra die plek gevind is. As die stad nie in die lys voorkom nie, moet 'n geskikte boodskap verskyn.

**(14
)****Voorbeeld uitvoer**

(as Nancy in die wysiging ingeskryf is)



Voorkennis	
Konsep	Waar om te hersien in DBE -handboek
Lees uit komponente	Gr 10 Eenheid 2.2 Bladsy 20
Omskakeling van waardes	Gr 10 Eenheid 3.5 Bladsy 47
Soek in skikking	Gr 11 - Eenheid 3.2 62 & 63
Soek in 'n parallelle skikking	Gr11 Eenheid 3.3 Bladsy 64
Vraag 3.4	
Vraag	Belangrike konsepte om te doen
Skryf kode om die naam van 'n plek uit die wysiging te lees en soek dan die afstand van die verhoog wat in die stad geëindig het, in 'n boodskapkassie, soos aangedui op die skermkiekie, en wys dit.	Onthou om na 'n spesifieke waarde in een skikking te soek en toegang tot die ooreenstemmende element in die gekoppelde skikking te verkry. die gekoppelde skikking.

Let wel: die soektog moet stop sodra die plek gevind is. As die stad nie in die lys voorkom nie, moet 'n geskikte boodskap verskyn.

Wenk: maak gebruik van 'n Booleaanse waarde om die waarde vas te stel indien gevind of nie

- Tik u naam as 'n opmerking in die eerste reël van die programlêer.
- Stoor u program.

TOTAAL AFDELING C: [40]

AFDELING D**VRAAG 4: PROBLEEMOPLOSSING**

Hierdie eerste deel van die vraag vereis dat jy inligting uit 'n verskafde tekslêer lees. Elke reël van die tekslêer bevat VIER inligting (van, voornaam, graad, verantwoordelikheid) van 'n leerder wat lid is van die RCL van 'n skool. Jy moet die leerders verdeel en vertoon volgens die verantwoordelikheid (sport, kultuur, akademies).

Die tweede deel van die vraag vereis dat jy 'n nuwe leerder by die bestaande tekslêer voeg. Dit vra jou ook om string-manipulasie en 'n ewekansige getal te gebruik om 'n kode te skep vir die leerder wat jy byvoeg.

SCENARIO:

Die Verteenwoordigende Raad van Leerders (VRL) van 'n skool in Kaapstad ken elkeen van die raadslede toe aan een van drie groepe: Sport, Kultuur en Akademies. Hierdie leerders lewer dan dienste in daardie spesifieke veld.

Doen die volgende:

- Stel die program saam en voer dit uit in die gids Vraag4.
- Voltooi die kode vir elke vraag, soos beskryf in VRAAG 4.1 tot VRAAG 4.2.

Die program vertoon die volgende gebruikerskoppelvlak:

Question 4

Q 4.1 Read from text file

Display

Sport Group

Culture Group

Academic Group:

Q 4.2 Add learner to text file

Surname: Smith Name: Mary Grade: 11 Group: Culture

Add Learner Learner Code: Close

Die tekslêer names.txt wat in die projek ingesluit is, bevat die besonderhede van elke leerder op die RCL in die volgende formaat:

Van, Naam, Graad, Groep

Die eerste vier reëls bevat die volgende inligting:

Ferreira, George, 10, Sport

Honeywell, Leonore (12), Culture
Mendes, Ivan (11), Sport
Freulick, Irene, 11, Akademies

Voltooi die program soos volg:

4.1 Knoppie [Vertoon]

Skryf kode om te kyk of die lêer 'names.txt' bestaan. As die lêer bestaan, maak die lêer oop vir lees. As die lêer nie bestaan nie, wys 'n geskikte boodskap en verlaat die prosedure.

Lees die inligting uit die tekslêer in geskikte veranderlikes, bepaal die groep waarin die leerder is en voeg die voorletter (eerste letter van die naam van die leerder), van en graad vir elke leerder by, óf by redSport, redCulture of redAcademic, gebaseer op die groep waarin hulle is. Verwys na die kieke hieronder.

Tydens die lees van die lêer moet die aantal leerders in die sportgroep bepaal word. Hierdie nommer moet dan op die paneel pnlOutput vertoon word, soos aangedui op die kieke hieronder.

Onthou om die tekslêer toe te maak!

(19)

Voorbeeld uitvoer:

Q 4.1 Read from text file

Display

Sport Group	Culture Group	Academic Group:
G. Ferreira - Grade 10	L. Honeywell - Grade 12	I. Freulick - Grade 11
I. Mendes - Grade 11	J. Kowalski - Grade 10	G. Lewis - Grade 12
E. Matiso - Grade 10	D. Hiles - Grade 12	G. Nel - Grade 12
J. Matsha - Grade 11	E. Openshaw - Grade 10	M. Conning - Grade 12
M. Brent - Grade 11	M. Panday - Grade 11	A. Muller - Grade 12
S. Matthews - Grade 10	M. Steyn - Grade 11	N. Marais - Grade 12
W. Eddy - Grade 12		
N. Olivier - Grade 10		

8 learners in the Sport group

Voorkennis	
Konsep	Waar om te hersien in DBE -handboek
While lus – gebruik met tekslêers – teller	Gr 10 Eenheid 7.7 bladsy 182 Gr 11 Eenheid 5.2 bladsy 106
Teks lêers – toets of daar 'n tekslêer bestaan – lees uit 'n tekslêer	Gr 11 Hoofstuk 5 bladsy 101 Gr 11 Eenheid 5.5 bladsy 106
Stringmanipulasie funksies pos, copy en delete – delimited strings	Gr 11 Eenheid 4.2 bladsy 86
If-then-else stellings	Gr 10 Eenheid 5.4 bladsy 111
Skeiding van 'n enkele karakter van 'n string, bv. SName [1]	Gr 10 Eenheid 8.3 bladsy 220
ShowMessage	Gr 10 bladsy 108
Formatering van heelgetal vir uitvoer	Gr 10 Eenheid 3.5 bladsy 49
Vraag 4.1	
Vraag	Belangrike konsepte om te doen
Skryf kode om te kyk of die lêer 'names.txt' bestaan. As die lêer bestaan, maak die lêer oop vir lees. As die lêer nie bestaan nie, wys 'n geskikte boodskap en verlaat die prosedure.	– Toets of names.txt toeganklik is (kan op twee maniere gedoen word: p. 106 - 107 in Gr 11 - handboek) – Wys boodskap as die lêer nie bestaan nie en verlaat die prosedure
Lees die inligting uit die tekslêer in geskikte veranderlikes, bepaal die groep waarin die leerder is en voeg die voorletter (eerste letter van die naam van die leerder), van en graad vir elke leerder by, óf by redSport, redCulture of redAcademic, gebaseer op die groep waarin hulle is. Verwys na die prentjie hieronder.	– Verklaar veranderlikes vir textFile, sLine, van, voornaam, graad en groep – Skep teller en stel op 0 voor lus – Gebruik Assignfile om die teksbestandveranderlike aan die lêernaam te koppel: assignfile (tFile, 'names.txt'); – reset (tFile); – Blaai deur die tekslêer (terwyl dit NIE EOF is nie) – lees reël uit tekslêer – Vind pos van delimiter (komma), gebruik copy en delete om van, voornaam, graad en groep in veranderlikes te lees – Gebruik if -stellings om die groep te bepaal en die voorletter (sName [1]), van en graad te toon, soos aangedui
Tydens die lees van die lêer moet die aantal leerders in die sportgroep bepaal word. Hierdie nommer moet dan op die paneel pnlOutput vertoon word, soos aangedui op die kiekie hieronder ..	– In as verklaring vir Sport in terwyl lus by die lees van lêer, verhoogteller – Vertoon toonbank (met behulp van IntToStr om na string te omskep) op pnlOutput
Onthou om die tekslêer toe te maak!	– Onthou om altyd CloseFile te gebruik wanneer jy uit 'n tekslêer lees of dit skryf - selfs al is daar geen instruksie nie!

4.2 Knoppie [Voeg leerder by]**(11)**

Die program word ook gebruik om nuwe lede wat verkies kan word tot die VRL by te voeg.

Skryf kode om die inligting uit die wysigings, wat die inligting van 'n nuwe lid bevat wanneer die program uitgevoer word, in veranderlikes te lees en voeg dan die leerder by die tekslêer names.txt.

Onthou: Die besonderhede van 'n leerder word in die volgende formaat in die tekslêer geskryf:

Van, Naam, Graad, Groep

'n Leerderkode moet gegenereer word vir elke leerder wat by die RCL gevoeg word. Die kode bestaan uit die eerste DRIE letters van die naam van die leerder, die laaste DRIE letters van die leerder se van en 'n ewekansige getal tussen 100 en 999 (albei ingesluit). Alle letters moet as hoofletters vertoon word.

Vertoon die gegenereerde leerderkode op die paneel pnlCode soos aangedui op die prentjie op die volgende bladsy.

Let op: Die nommerdeel van die kode sal verander elke keer as die program uitgevoer word!

Voorbeelduitset:

Q 4.2 Add learner to text file

Surname: Smith	Name: Mary	Grade: 11	Group: Culture
Add Learner		Learner Code: MARITH420	Close

Voorkennis	
Konsep	Waar om te hersien in DBE -handboek
Voeg data by 'n bestaande lêer	Gr 11 - Eenheid 5.3 bladsy 113
String manipulasie funksies: upper, copy, length	Gr 10 Eenheid 8.1 bladsy 208
Willekeurige getalle	Gr 10 Eenheid 4.3 bladsy 74

Vraag 4.2	
Vraag	Belangrike konsepte om te doen
Skryf kode om die inligting uit die wysigings, wat die inligting van 'n nuwe lid bevat wanneer die program uitgevoer word, in veranderlikes te lees en voeg dan die leerder by die tekslêer names.txt.	– Verklaar veranderlikes vir textFile, van, voornaam, graad en groep – Gebruik Assignfile om die teksbestandveranderlike aan die lêernaam te koppel: assignfile (tFile, 'names.txt'); – Voeg by (tFile); - word gebruik om by bestaande lêer te voeg – Lees die inligting uit die wysigings in veranderlikes – Gebruik writeln om 'n nuwe reël by die tekslêer te voeg - onthou om skeidingsteken (komma) tussen veranderlikes by te voeg:

	<pre>writeln (tFile, sSurname + ',' + sName + ',' + IntToStr (iGrade + ',' + sGroep);</pre> – Onthou om CloseFile (tFile) te gebruik, anders word data NI in die lêer geskryf nie
'n Leerderkode moet gegenereer word vir elke leerder wat by die RCL gevoeg word. Die kode bestaan uit die eerste DRIE letters van die naam van die leerder, die laaste DRIE letters van die leerder se van en 'n ewekansige getal tussen 100 en 999 (albei ingesluit). Alle letters moet as hoofletters vertoon word. Vertoon die gegenereerde leerderkode op die paneel pnlCode soos aangedui op die prentjie op die volgende bladsy.	– Gebruik hoofletter (kopie (sName, 1,3)) om die eerste drie letters uit die naam in hoofletters te onttrek – Gebruik die uppercase (copy (s, van, lengte (van) - 2)) om die laaste drie letters uit die van in hoofletters te onttrek – Gebruik Random of RandomRange om 'n ewekansige getal tussen 100 en 999 te genereer: iRandom: = random (900) + 100; OF iRandom: = iRandomRange (100,1000); – Kombineer die 3 dele van die kode en vertoon op pnlCode onthou om IntToStr (iRandom) te gebruik om die nommer na String om te skakel
• Tik u eksamennummer as 'n opmerking in die eerste reël van die programlêer in. • Stoor u program.	

TOTAAL AFDELING D: [30]

GROOT TOTAAL: 150

PUNTE WORD TOGEKEN VIR KONSEPTE – NIE VIR DIE KODE HIERNAAS NIE. INDIEN JOU KODE DIESELFDE RESULTAAT LEWER – SAL JY DIE PUNTE ONTVANG. .

ANNEXURE A

QUESTION 1: MARKING GRID – GENERAL PROGRAMMING SKILLS

NAME AND SURNAME:		FOLDER:	
	DESCRIPTION	MAX MARKS	LEARNER'S MARKS
1.1.1	<pre> procedure TForm1.FormActivate(Sender: TObject); begin pnlQ1_1.Color := clLime; ✓ pnlQ1_1.Font.Name := 'Forte'; ✓ pnlQ1_1.Font.Size := 36; ✓ pnlQ1_1.Caption := 'Very Active Gym'; ✓ imgLogo.Stretch := true; ✓ end; </pre>	5	
1.1.2	<pre> procedure TForm1.btnQ1_1_2Click(Sender: TObject); var sName, sSurname: String; begin sName := edtName.Text; sSurname := edtSurname.Text; ✓ if rgpGender.ItemIndex = 0 then ✓ ShowMessage('Welcome Mr ' + sName[1] + '. ' + sSurname) ✓ Else ✓ ShowMessage('Welcome Ms ' + sName[1] + '. ' + sSurname) ✓ end; </pre>	5	
1.1.3	<pre> procedure TForm1.btnQ1_1_3Click(Sender: TObject); var sID: String; begin sID := edtID.Text; ✓ if Length(sID) <> 13 then ✓ begin ShowMessage('The ID number should be 13 characters'); edtID.SetFocus; ✓ end else ✓ if StrToInt (Copy(sID,3,2)) > 12 ✓then begin ShowMessage('Month of the birthdate should be between 1 and 12'); edtID.SetFocus; ✓ end else ✓ ShowMessage('The ID is valid. You may proceed'); ✓ end end; lblFinalOrder.Caption := IntToStr(iNumCopies) + ' copies in ' + sPaperSize + ' @ R' + FloatToStrF(rCostPerCopy, ffFixed, 4, 2) + ' per copy'; ✓ end; </pre>	9	

1.2.1	<pre> procedure TForm1.btnQ1_2_1Click(Sender: TObject); var rWeight, rHeight, rBMI: Real; begin rWeight := StrToFloat(edtWeight.Text); rHeight := StrToFloat(edtHeight.Text); ✓ rBMI := rWeight /✓ (rHeight * rHeight); ✓ redOutput.Lines.Add('Your BMI is ' + FormatFloat('0.0', rBMI)); ✓ if rBMI < 18.5 then ✓ redOutput.Lines.Add('Comment: Underweight') ✓ else if (rBMI >= 18.5) AND (rBMI < 25) then ✓ redOutput.Lines.Add('Comment: Normal weight') else if (rBMI >= 25) AND (rBMI < 30) then ✓ redOutput.Lines.Add('Comment: Overweight') else ✓ redOutput.Lines.Add('Comment: Obese'); ✓ end; </pre>	10	
1.2.2	<pre> procedure TForm1.btnQ1_2_2Click(Sender: TObject); var rWeight, rTarget : Real; iWeek : Integer; begin rWeight := StrToFloat(edtWeight.Text); rTarget := StrToFloat(edtTarget.Text); ✓ iWeek := 0; ✓ redOutput.Lines.Add(""); while (rWeight > rTarget) do ✓ begin Inc(iWeek); ✓ rWeight := rWeight - 1.25; ✓ redOutput.Lines.Add('Weight after week ' + IntToStr(iWeek) + ': ' + FormatFloat('0.00kg.', rWeight)); ✓ end; redOutput.Lines.Add(#13 + 'The target weight will be reached in Week ' + IntToStr(iWeek)); ✓ end; </pre>	7	
1.3	<pre> procedure TForm1.btnQ1_3Click(Sender: TObject); var iNumber: Integer; begin iNumber := sedNumber.Value; ✓ pnlOutput.Caption := 'Minibusses needed: ' + IntToStr✓ (CEIL✓ (iNumber / 12)); ✓ end; </pre>	4	
	Total Section A:	40	

ANNEXURE B

QUESTION 2: MARKING GRID –DATABASE

NAME AND SURNAME:		FOLDER:	
	DESCRIPTION	MAX MARKS	LEARNER'S MARKS
2.1	case radSort.ItemIndex ✓ of 0 : tblProperty.Sort := 'Rent ASC'; ✓ 1 : tblProperty.Sort := 'Rent DESC'; ✓ end;	3	
2.2	Obtain Property type via Inputbox ✓ Initialise sum ✓ Initialise count ✓ tblProperty.First; ✓ while not tblProperty.Eof do ✓ if tblProperty['PropertyType'] = PropertyType ✓ then iSum := iSum + tblProperty['Rent']; ✓ inc(iCount); ✓ tblProperty.Next; ✓ Calculate Average $\leftarrow$ Sum/Count ✓ Display Average Rental price ✓ formatted as currency ✓	12	
2.3	Set tab settings ✓ Clear Richedit ✓ if cbxPet.Checked then bPet $\leftarrow$ true else bPet $\leftarrow$ false ✓; tblProperty.First; ✓ while not tblProperty.Eof do if ((tblProperty['Bedrooms'] >= typecasted combobox value ✓ AND (tblProperty['Bathrooms'] >= typecasted combobox value ✓ AND (tblProperty['PetsAllowed'] = bPet)) ✓ then Display Address, Rent, Bedrooms, Bathrooms ✓ neatly in columns ✓ Go to next record ✓	10	
2.4	Obtain PropertyID via Inputbox ✓ tblProperty.First; ✓ while NOT tblProperty.Eof do ✓ if tblProperty['PropertyID'] = PropertyID ✓ then tblProperty.Delete; ✓ ShowMessage('Record Deleted'); ✓ Else tblProperty.Next; ✓	7	
2.5	Traverse table ✓ tblProperty.Edit; ✓ tblProperty['Rent'] := round ✓ (tblProperty['Rent']*1.1); ✓ tblProperty.Post; ✓ tblProperty.Next; ✓ Showmessage (IntToStr(tblProperty.RecordCount) ✓ + ' records updated'); ✓	8	
Total Section B:		40	

ANNEXURE C

QUESTION 3: MARKING GRID – ARRAY MANIPULATION

NAME AND SURNAME:		FOLDER:	
	DESCRIPTION	MAX MARKS	LEARNER'S MARKS
3.1	<pre> procedure TForm4.btnDisplayClick(Sender: TObject); begin displayDetails; ✓ end; procedure TForm4.displayDetails; ✓ var i: integer; begin redOut.Lines.Add('Stage No' + #9 + 'Place' + #9 + 'Distance'); ✓ for i := 1 to 21 do ✓ begin redOut.Lines.Add(IntToStr(i) ✓ + #9 + arrStagePlace[i] ✓ + #9 + FormatFloat('0.0 km', ✓ arrStageDistance[i])); ✓ end; end; </pre>	8	
3.2	<pre> procedure TForm4.btnSortClick(Sender: TObject); var i, j, k: integer; sTemp: String; dTemp: real; begin redOut.Clear; ✓ for j := 1 to 20 do ✓ for k := j + 1 to 21 do ✓ if arrStagePlace[j] > arrStagePlace[k] then ✓ begin sTemp := arrStagePlace[j]; ✓ arrStagePlace[j] := arrStagePlace[k]; ✓ arrStagePlace[k] := sTemp; ✓ dTemp := arrStageDistance[j]; arrStageDistance[j] := arrStageDistance[k]; arrStageDistance[k] := dTemp; ✓✓ end; redOut.Lines.Add('Stages in alphabetical order:' + #13); ✓ for i := 1 to 21 do redOut.Lines.Add(arrStagePlace[i] ✓ + #9 + FormatFloat('0.0 km', arrStageDistance[i])); ✓ end; </pre>	12	

3.3	<pre> function TfrmQuestion3.longestStage: Real; var rLongestStage: Real; k: integer; begin rLongestStage := arrDistances[1]; ✓ for k := 2 to 21 do ✓ begin if (arrDistances[k] > rLongestStage) then ✓ begin rLongestStage := arrDistances[k]; ✓ end; end; Result := rLongestStage; ✓ end; procedure TfrmQuestion3.btnLongestStageClick(Sender: TObject); begin ShowMessage('The longest stage: ' + FloatToStr(longestStage) + ' km'); ✓ end; </pre>	6	
3.4	<pre> procedure TForm4.btnSearchClick(Sender: TObject); var sSearch: String; bFlag: Boolean; i: integer; rDistance: Real; begin sSearch := edtSearch.Text; ✓ bFlag := false; ✓ i = 1; ✓ while (NOT bFlag) ✓ AND (i <= 21) do ✓ begin if arrStagePlace[i] = sSearch then ✓ begin bFlag := true; ✓ rDistance := arrStageDistance[i]; ✓ end; Inc(i); ✓ end; if bFlag then ✓ ShowMessage('The distance at ' + sSearch + ' is ' + FloatToStr(rDistance) ✓ + ' km') Else ✓ begin ShowMessage(sSearch + ' was not found'); ✓ edtSearch.SetFocus; ✓ end; </pre>	14	
Total Section C:		40	

SECTION D**QUESTION 4: MARKING GRID – PROBLEM-SOLVING**

NAME AND SURNAME:		FOLDER:	
	DESCRIPTION	MAX MARKS	LEARNER'S MARKS
4.1	<pre> procedure TQuestion4.btnDisplayClick(Sender: TObject); var tFile: TextFile; k, iPos, iran, iGrade, iCountSport: integer; sSurname, sName, sGroup, sLine: string; begin if NOT fileexists('names.txt') then ✓ begin ShowMessage('File not found'); Exit; ✓ end; Assignfile(tFile, 'names.txt'); ✓ Reset(tFile); ✓ while NOT EOF(tFile) do ✓ begin ReadLn(tFile, sLine); ✓ iPos := Pos(',', sLine); ✓ sSurname := Copy(sLine, 1, iPos - 1); ✓ Delete(sLine, 1, iPos); ✓ iPos := Pos(',', sLine); sName := Copy(sLine, 1, iPos - 1); ✓ Delete(sLine, 1, iPos); iPos := Pos(',', sLine); iGrade := StrToInt(Copy(sLine, 1, iPos - 1)); ✓ Delete(sLine, 1, iPos); sGroup := sLine; ✓ if sGroup = 'Sport' then ✓ begin redSport.Lines.Add(sName[1] + ' ' + sSurname + ' - Grade ' + IntToStr (iGrade)); ✓ Inc(iCountSport); ✓ end else if sGroup = 'Culture' then redCulture.Lines.Add(sName[1] + ' ' + sSurname + ' - Grade ' + IntToStr(iGrade)) ✓ else redAcademic.Lines.Add(sName[1] + ' ' + sSurname + ' - Grade ' + IntToStr(iGrade)); ✓ end; ShowMessage('There are ' + IntToStr(iCountSport) + ' learners in the Sport group'); ✓ end; </pre>	19	

4.2	<pre> procedure TQuestion4.btnAddClick(Sender: TObject); var sSurname, sName, sGroup: String; iGrade: Integer; begin AssignFile(tFile, 'names.txt'); ✓ Append(tFile); ✓ sSurname := edtSurname.Text; sName := edtName.Text; ✓ iGrade := sedGrade.Value; ✓ sGroup := edtGroup.Text; writeln (tFile ✓, sSurname + ',' + sName + ',' + IntToStr(iGrade) + ', ' + sGroup); ✓ CloseFile(tFile); ✓ pnlCode.Caption := UPPERCASE✓ (Copy(sName, 1, 3) ✓+ Copy(sSurname, length(sSurname) - 2)) ✓ + IntToStr(RandomRange(100, 1000)); ✓✓ // provided code showMessage ('Learner added to text file'); end; </pre>	11	
	TOTAL SECTION D:	30	

SUMMARY OF LEARNER'S MARKS:

	SECTION A	SECTION B	SECTION C	SECTION D	
	QUESTION 1	QUESTION 2	QUESTION 3	QUESTION 4	GRAND TOTAL
MAX. MARKS	40	40	40	30	150
LEARNER'S MARKS					