higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

BEGINSELS VAN REKENAARPROGRAMMERING

(Tweede vraestel)

NKR VLAK 3

(10041023)

11 Desember 2020 (Y-vraestel)
13:00–17:00

Hierdie vraestel bestaan uit 18 bladsye.

576Q2N2011

Kopiereg voorbehou

TYD: 4 UUR
PUNTE: 100

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord al die vrae.

2. Lees al die vrae aandagtig deur.

3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.

4. Kandidate moet 30 minute voor die begin van die eksamen hul plekke inneem om seker te maak dat alle rekenaars die toepaslike programme bevat en dat DRUKSTUKKE gemaak kan word.

5. Hierdie vraestel in opgestel met programmeringsterme wat spesifiek op die BASIC-programmeringstaal van toepassing is, en daarom moet Visual Studio.NET of VB.NET Express saam met MS Office of 'n toepaslike woordverwerkingsprogram gebruik word om die vraestel te beantwoord.

6. Beantwoord die vrae volgens die instruksies en spesifikasies wat by elke vraag verskaf word. Punte sal volgens die vereistes toegeken word.

7. Beantwoord slegs wat by elke vraag vereis word.

8. Roetines soos soek (*search*), sorteer (*sort*), seleksie (*selection*) en lêerhantering (*file handling*) moet vas gekodeer (*hard code*) word en jy mag nie die ingeboude kenmerke van die programmeringstaal gebruik nie.

9. Definieer alle datastrukture tensy die vraag gedeeltelik voltooide bronkode bevat.

10. Moenie die bronkode skrap indien 'n vraag oor 'n gedeeltelik voltooide bronkode beskik nie.

11. Jy mag die hulpfunksie van die GOO (IDE) gebruik.

12. Stoor jou werk gereeld op die hardeskyf/flitsaandrywer/netwerkaandrywer wat jy ontvang het om verlies van werk te voorkom. Geen bykomende tyd sal toegelaat word om verlore werk in te haal wat nie gereeld gestoor is nie.

13. In geval van probleme soos 'n kragonderbreking of 'n rekenaar- of drukkerweiering, sal die toesighouer die nodige reëlings tref om met die eksamensessie voort te gaan. Kandidate sal nie gepenaliseer word indien tyd onder sulke omstandighede verlore gaan nie.

Kopiereg voorbehou

14. Jy mag nie jou werk vir 'n ander kandidaat druk of 'n flitsaandrywer aan 'n ander kandidaat verskaf, of oor die netwerk tot 'n ander kandidate se werk toegang verkry nie. Enige poging om toegang tot enige inligting van 'n ander kandidaat te verkry of om inligting aan 'n ander kandidaat oor te dra, ongeag die manier waarop dit gedoen word, is 'n oortreding van die eksamenreëls en -regulasies en sal in 'n baie ernstige lig beskou word.

15. Druk jou werk onmiddellik nadat 'n vraag voltooi is. Jou EKSAMENNOMMER moet op alle DRUKSTUKKE verskyn. Geen vrae sonder 'n gedrukte EKSAMENNOMMER sal nagesien word nie. BRONKODE- EN SKERMDRUKSTUKKE met geskrewe EKSAMENNOMMERS sal nie aanvaar of nagesien word nie.

16. Druk die bronkode direk vanaf die geïntegreerde ontwikkelingsomgewing (GOO) (*IDE*). Jy mag nie die bronkode vanaf die GOO kopieer en vir drukdoeleindes in MS Word plak nie.

17. Lewer alle DRUKSTUKKE van die bronkode en skermdrukke wat tydens die eksamen gedruk is by die toesighouer in.

18. Stappe om 'n gebruikerkoppelvlak of enige ander skermdruk te druk:

    18.1 Loop/Ontfout die oplossing (slegs vir Visual Studio.NET).

    18.2 Hou die ALT-sleutel in en druk die *PrntScrn*-sleutel.

    18.3 Maak 'n skoon MS Word-dokumente oop en plak die skermdruk daarin.

    18.4 Voeg 'n skoon kopskrif met DRIE kolomme in.

        (a) Voeg jou EKSAMENNOMMER teen die linkerkantruimte in.

        (b) Voeg die VRAAGNOMMER teen die regterkantruimte in.

    18.5 Maak 'n DRUKSTUK van die bladsy.

19. Die volgende VB.NET-oplossinglêers sal op die rekenaar in die *Principles of Computer Programming L3 P2 Examination-vouer* gestoor word:

    19.1 VRAAG 1
    …\PCP L3 P2\...\Wordalizer.sln

    19.2 VRAAG 2
    …\PCP L3 P2\...\ClassReps.sln & …\PCP L3 P2\...\Debug\ClassList.txt

    19.3 VRAAG 3
    ... Geen lêers

20. Skryf netjies en leesbaar.

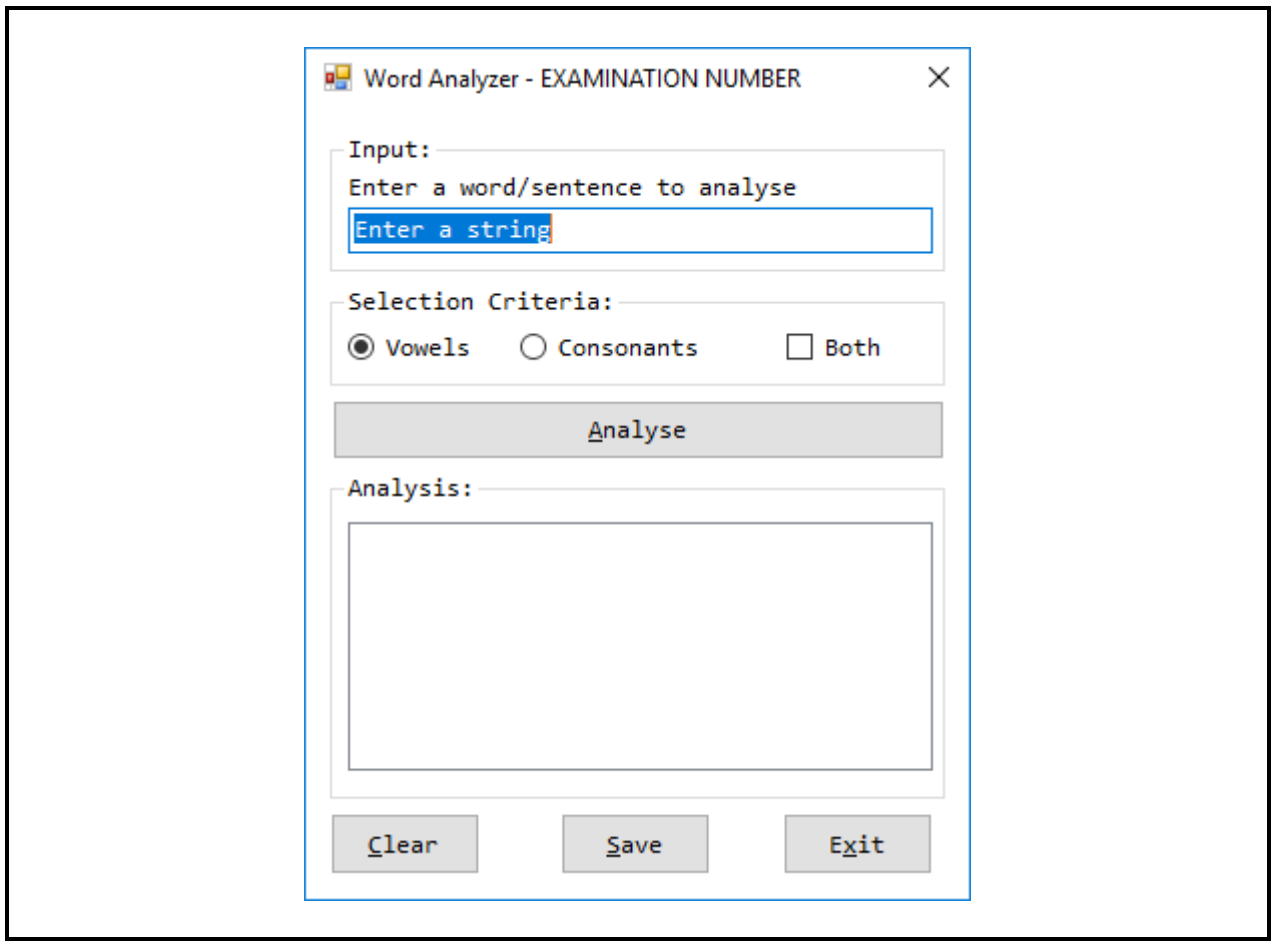
VRAAG 1: FUNKSIES, SUBPROSEDURES EN LÊERHANTERING

Die volgende vrae verwys na die VB.NET-oplossing, *Wordalizer*, wat op die rekenaar gestoor is.

Die lektor vir Engels Vlak 2 by jou kollege het gevra dat jy 'n VB.BET-toepassing ontwerp om studente te help om Engelse woorde te ontleed. Die toepassing moet 'n string letters as invoer aanvaar en dit ontleed om te bepaal hoeveel letters vokale en hoeveel letters konsonante is. Die lektor het die volgende inligting verskaf om jou te help.

Vokale: Die letters, A, E, I, O, U, uit die alfabet
Konsonante: Al die ander letters van die alfabet behalwe die vokale

FIGUUR 1 is 'n skermdruk van die grafiese gebruikerskoppelvlak (GUI).



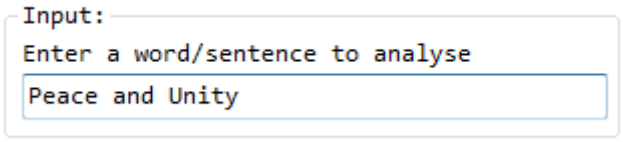
FIGUUR 1

Gebruik die IPU-diagram hier onder om jou met die rekenaarprogramontwikkeling te help:

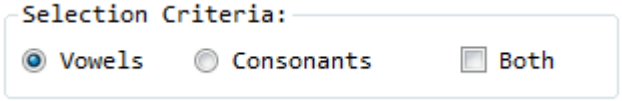
INVOER	VERWERKING	UITVOER
Woord/Sin	*InputString* = *LowerCase(Word/Sentence)* Vokaaltelling = *Case* {a,e,i,o,u} Konsonanttelling = Woordtelling – Vokaaltelling	Woordtelling Vokaaltelling Konsonanttelling Uitvoer Tekslêer

Die volgende stappe verduidelik hoe die *Wordalizer*-toepassing gebruik moet word:

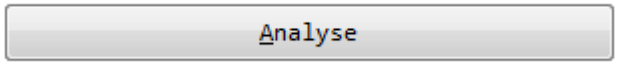
STAP 1 Loop die toepassing en sleutel die woord/sin in om ontleed te word:



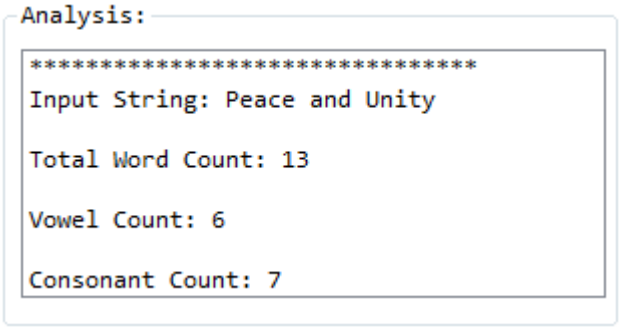
STAP 2 Kies die *Vowels* of *Consonants*-radioknoppie of die *Both*-merkblokkie.



STAP 3 Klik die *Analyse*-knoppie.



Die toepassing sal die resultate in die *list-box control* vertoon.

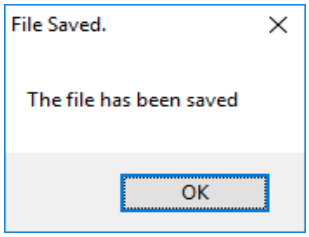


STAP 4 Klik op die *Save*-knoppie om die resultate in 'n tekslêer te stoor.



Kopiereg voorbehou

Die toepassing sal die stooraksie met 'n opwikdialoogkassie bevestig.



Die voltooide grafiese gebruikerskoppelvlak (*GUI*) is op jou rekenaar gestoor.

Maak die VB.NET-oplossing, *Wordalizer.sln*, oop en volg die instruksies om die toepassing te voltooi:

1.1 Verklaar (*declare*) 'n toepaslike vormvlakveranderlike (form-level variable) wat aan die waarde van die *InputString* toegeken sal word. (1)

1.2 In die laai-aksie van die *frmWordalizer*-koppelvlak:

1.2.1 Verwyder enige teks uit die *InputString*-tekskassie deur slegs *method* te gebruik (1)

1.2.2 Aktiveer die *Timer control* (1)

1.3 Skep 'n gebruikergedefinieerde funksieprosedure, *CountVowel*, wat die volgende sal doen:

1.3.1 Die funksieprosedure sal EEN parameter, *InputString*, as invoer aanvaar deur na die oorspronklike veranderlike te wys en sal 'n heelgetal lewer. (4)

1.3.2 Verklaar 'n heelgetalveranderlike, *Count*, en inisialiseer na sero. Die waarde van die aantal kere wat 'n klinker in die invoerstring voorkom, sal later aan die veranderlike toegeken word. (1)

1.3.3 Skep 'n *For Each*-lus wat die volgende sal doen:

(a) Itereer deur elke *letter* as 'n karakter in die *InputString*. (4)

(b) Skep 'n *Select Case*-stelling in die *For Each*-lus met die volgende spesifikasies:

- *testexpression* → *letter*
- *expressionlist* X 5 vir elke letter van die vokale→

OPMERKING: Gebruik die karakteromsettingsfunksie (*character conversion function*). (2)

(c) Vermeerder die veranderlike wat by VRAAG 1.3.2 geskep is met 'n waarde van EEN in elk van die gevalle wat in VRAAG 1.3.3 (b) gedefinieer is.

WENK: Die *Select Case*-stelling moet probeer om die *InputString* by elkeen van die vokaalletters te pas. In die geval van 'n passing, word die *Count*-veranderlike met 'n waarde van 1 vermeerder. (2)

1.3.4 Herstel die tellerveranderlike (*counter variable*) na die oproepprosedure (*calling procedure*). (1)

1.4 Skep 'n gebruikergedefinieerde funksie, *CalcConsonant*, wat TWEE parameters, *VowelCount* en *WordCount*, as heelgetalle en kopieë, as invoer sal aanvaar. Die funksieprosedure moet bloot die verskil tussen *WordCount* en *VowelCount* as 'n heelgetal lewer. (4)

1.5 Wanneer die *Both*-merkblokkie gemerk is, moet die toepassing bepaal of albei merkblokkies gemerk is of nie, en:

1.5.1 Indien dit gemerk is, moet die toepassing albei radioknoppies ontkies en dan albei radioknoppies deaktiveer. (3)

1.5.2 Indien dit nie gemerk is nie, moet albei radioknoppies geaktiveer word. (1)

WENK: Gebruik 'n *If … ElseIf*-beheerstruktuur.

1.6 Voeg die volgende programkode by die klik-gebeure van die *Analyse*-knoppie in:

1.6.1 Kontroleer of die waarde wat in die InputString-tekshokkie ingevoer is, 'n string is. Indien nie:

(a) Waarsku die gebruiker met 'n toepaslike boodskap

(b) Kies al die teks in die tekshokkiekontrole

(c) Stel die fokus in die tekshokkiekontrole

(d) Staak die prosedure

WENK: Gebruik die ingeboude funksie met negatiewe logika. (4)

1.6.2 Ken die teks uit die *InputString*-tekskassie aan die veranderlike toe wat in VRAAG 1.1 geskep is deur die teks na onderkas om te sit en deur enige spasies in die teks te verwyder.

WENK: Gebruik TWEE ingeboude funksies om na onderkas te verander en die spasies uit die *InputString* te verwyder. (2)

1.6.3 Stel die gebruikergedefinieerde subprosedure, *Display*, in werking. (1)

Kopiereg voorbehou

1.7 Voeg die volgende programkode by die klikgebeure van die *Save*-knoppie:

1.7.1 Voeg 'n *Try … Catch*-stelling in wat enige uitsonderings wat voorkom en nie hanteer is nie, sal ondervang (*catch*). Die *catch*-blok moet:

(a) Die boodskap wat in die uitsondering vervat is, in 'n opwipdialoogkassie met 'n *OK*-knoppie en 'n *Stop*-ikoon vertoon

(b) Die *ResetInterface*-prosedure in werking stel

(c) Die prosedure staak (5)

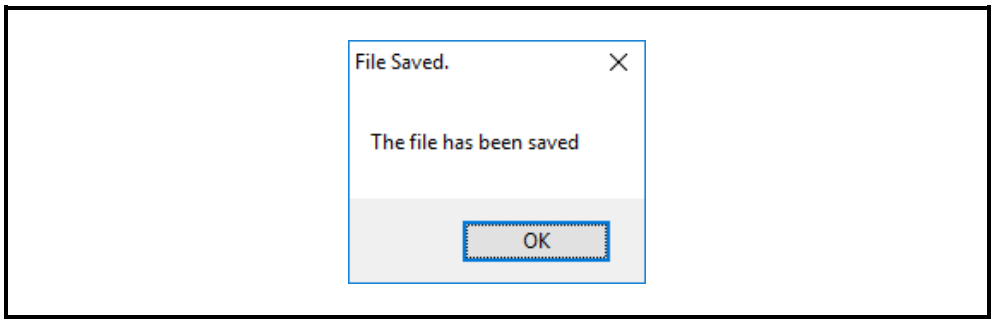
Die volgende vrae moet in die *Try … Catch*-stelling wat by VRAAG 1.7.1 geskep is, ingesluit word.

1.7.2 Gebruik die *StreamWriter*-klas om 'n nuwe *StreamWriter*-voorwerp, *SaveToFile*, te skep wat die inhoud van die lyshokkie na 'n tekslêer, *Results.txt*, sal stoor.

OPMERKING: Moenie 'n lêerpad vir die stoor van die tekslêer insluit nie. (3)

1.7.3 Skep 'n *For*-lus wat deur al die items in die *Analysis*-lyshokkie sal itereer en dan die *StreamWriter*-objek wat by VRAAG 1.7.1 geskep is, sal gebruik om elke lyn na die tekslêer te skryf. (2)

1.7.4 Skep 'n opwipdialoogkassie soos in FIGUUR 2 getoon om te bevestig dat die lêers gestoor is.



FIGUUR 2 (1)

1.8 In die klikgebeure van die *Clear*-knoppie, gebruik die gebruikergedefinieerde subprosedure, *ResetInterface*. (1)

1.9 Maak 'n drukstuk van die bronkode.

1.10 Verander die teks in die titelbalk van die koppelvlak na jou EKSAMENNOMMER. Ontfout/Loop die toepassing, sleutel die volgende toetsdata in en maak 'n skermdruk van die koppelvlak:

Input String: peace and unity
Kriteria: Both

(1)
[45]

VRAAG 2: OPSTELLINGS EN LÊERHANTERING

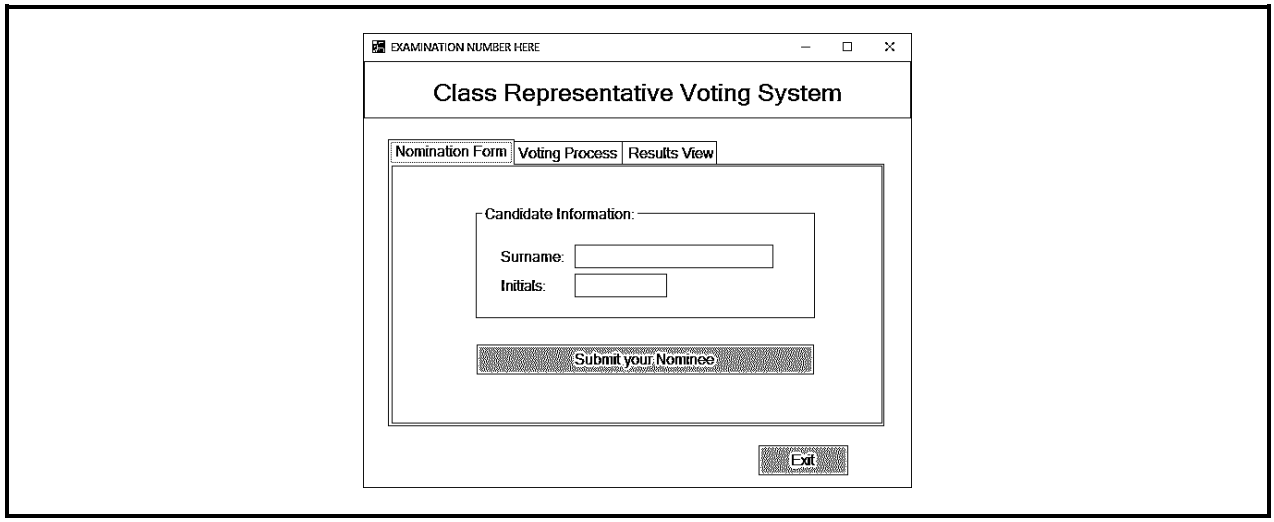
Die volgende vrae verwys na die VB.NET-oplossing, *ClassRep*, wat op die rekenaar gestoor is.

'n Lektor by 'n TBOO-kollege se klaslys is netjies in die *Notepad*-toepassing getik. Die lektor vra dat jy 'n stemstelsel vir 'n klasverteenwoordiger skep waarmee 'n klasverteenwoordiger en onderverteenwoordiger gekies kan word. Die toepassing moet die kandidate se name uit 'n tekslêer lees, die studente toelaat om kandidate te kies en vir hul verteenwoordigers te stem.

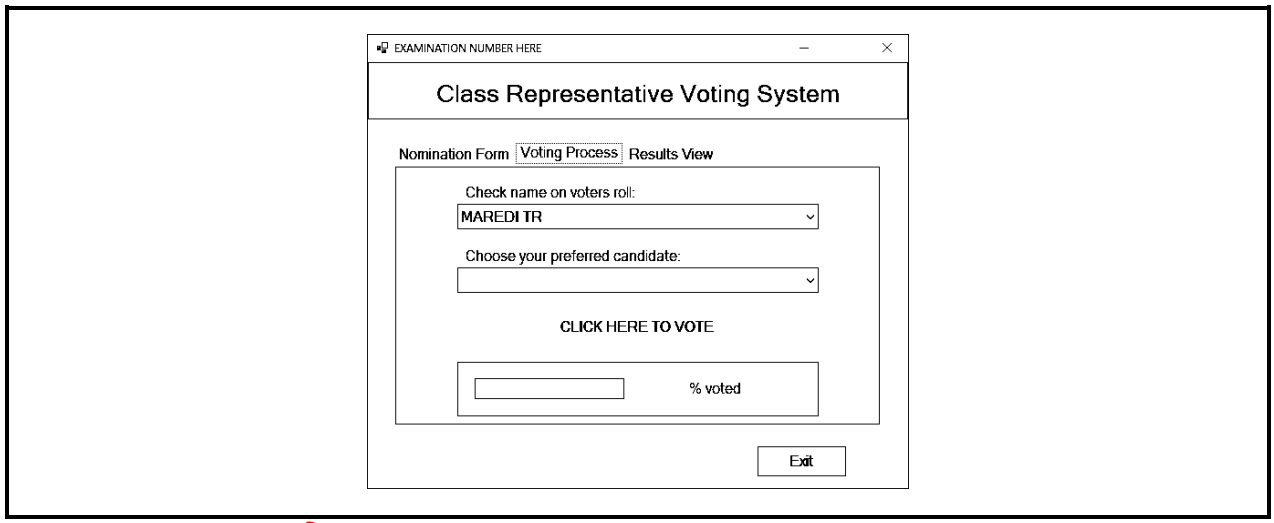
'n Maksimum van vier kandidate uit 15 studente mag vir die vier posisies genomineer word. Alle studente wat vir die vak ingeskryf is mag as kandidate deelneem of vir gekose kandidate stem.

Die kandidaat met die meeste stemme sal die klasverteenwoordiger wees en die onderverteenwoordiger sal die kandidaat met die tweede meeste stemme wees. Die stemprosedure begin met die nominasie van kandidate, die stemproses en die tel van die stemme.

FIGUUR 3 en FIGUUR 4 is skermdrukke van die grafiese gebruikerskoppelvlak:



FIGUUR 3



FIGUUR 4

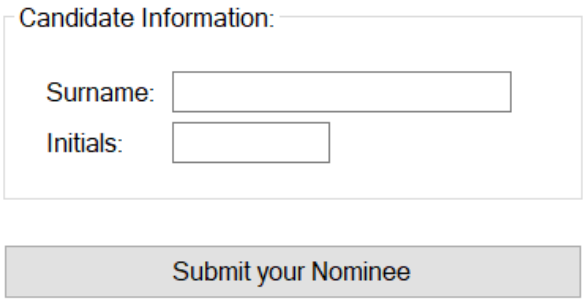
Gebruik die IPU-diagram hier onder om jou met die rekenaarprogramontwikkeling te help.

INVOER	VERWERKING	UITVOER
Aantal kandidate Maksimum aantal studente in die klas Kandidate se name Name van studente in die klas	Lees studente se name uit die tekslêer in die opstelling in. Bevolk (*populate*) 'n kombi-hokkie om as kieserslys met die studente se name te gebruik. Bevolk 'n kombi-hokkie met al die kandidate se name. Ken die studente se stemme in 'n opstelling toe. Verwyder die studente se name uit die kombi-hokkie onmiddellik nadat hulle gestem het. Bepaal die totale stemme vir elke kandidaat. Vertoon die stemresultate.	Alle stemme wat deur studente uitgebring is Total stemme per kandidaat

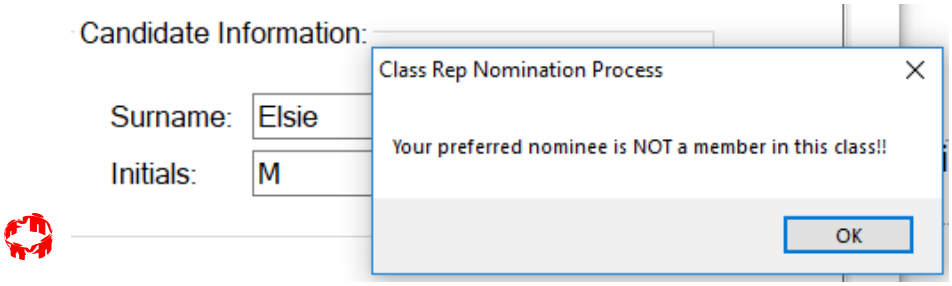
Die volgende stappe verduidelik hoe om die program te gebruik.

STAP 1 Loop die toepassing.

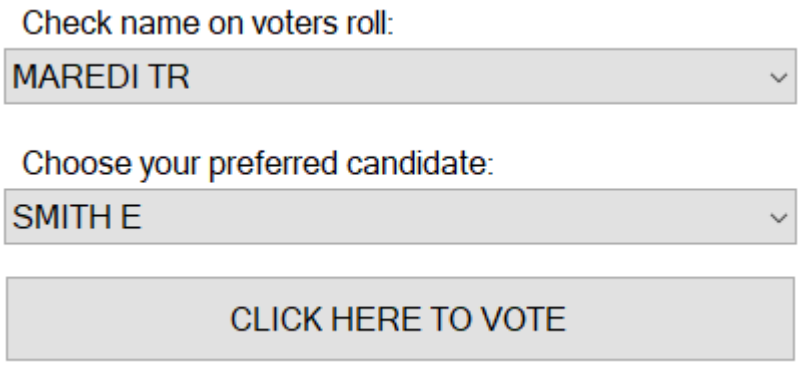
Sleutel die gekose kandidaat se van en voorletters in en klik die *Submit*-knoppie.



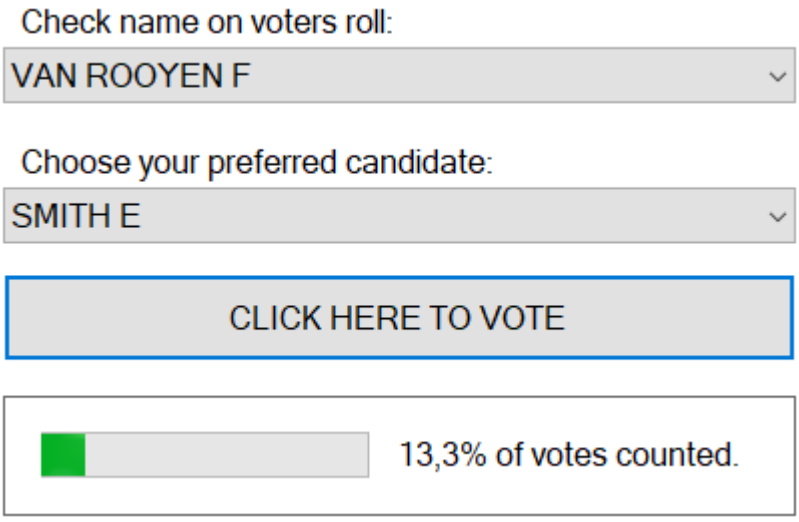
Indien die kandidaat se naam nie in die klasregister verskyn nie, moet die toepassing die gebruiker met 'n toepaslike boodskap, wat hier onder verskyn, waarsku.



STAP 2 Merk die student se naam indien dit in die kombi-hokkie voorkom. Indien TRUE, kies die kandidaat en klik een keer op die *Click Here To Vote*-knoppie.



Die toepassing sal die student wat gestem het se naam verwyder.

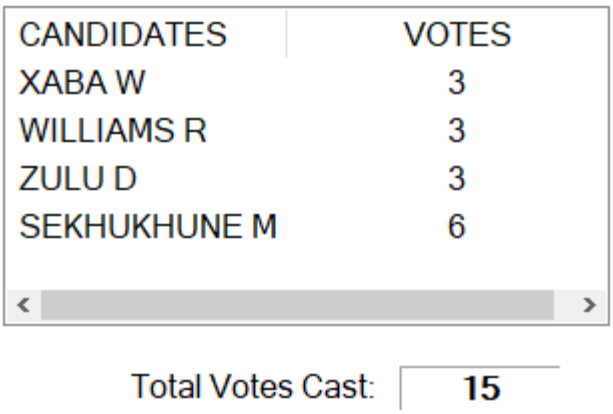


STAP 3 Sodra al die studente gestem het, klik op die *Results View*-oortjie en klik die *Click To View*-knoppie om die stemuitslag te toon.



Kopiereg voorbehou

Sodra die *Click To View*-knoppie geklik is, sal die toepassing die uitvoer soos hier onder aangedui, lewer.



Die voltooide gebruikerkoppelvlak met gedeeltelik voltooide bronkode is op die rekenaar gestoor. Maak die VB.NET-oplossing *ClassRep.sln* oop en volg die instruksies om die toepassing te voltooi:

2.1 Verklaar, op vormvlak, die volgende datastrukture wat as bergplek vir die invoerdata en verwerkte data (d.i. uitvoer) gebruik sal word:

WENK: Verwys na die IPU-diagram.

2.1.1 TWEE konstante – EEN vir die maksimum aantal kandidate en EEN vir die maksimum aantal studente in die klas (1)

2.1.2 'n Vatse enkeldimensionele opstelling vir die aantal kandidate (1)

2.1.3 TWEE dinamiese enkeldimensionele opstellings vir die klasregister en stemme (1)

2.2 Voeg die volgende kode by die gebruikergedefinieer subprosedure, *GenerateRegister*, in:

2.2.1 Verstel die grootte van die *ClassRegister*-opstelling sonder om enige data wat in die opstelling is, te verloor. (1)

2.2.2 Voeg die verlangde kode by die *StreamReader*-voorwerp, *ReadFile* om die data uit die tekslêer te lees en ken dit aan die *ClassRegister*-opstelling toe.

OPMERKING: Die tekslêer is alreeds in die *Debug*-vouer ingesluit. (1)

2.3 In die subprosedure van die vormlaaigebeure, voeg die verlangde kode in om:

2.3.1 Die subprosedure, *GenerateRegister*, in werking te stel (1)

2.3.2 Die *VotersList*-kombi-hokkie met die studentename uit die enkeledimensionele opstelling te bevolk (populate).

WENK: Gebruik 'n *For … Next*-lus om deur die opstelling te itereer. (4)

2.4 Skep 'n gebruikergedefinieerde prosedure, *EligibleToStand*, met EEN parameter, *Name*, om te bepaal of die kandidaat se naam op die klasregister verskyn. Volg die instruksies om die funksie te voltooi: (1)

2.4.1 Verklaar die volgende TWEE veranderlikes:

- 'n Vlagveranderlike (*flag variable*), *status*, wat as *FALSE* gestel is.
- 'n Lustellerheelgetalveranderlike (*loop counter integer variable*), i, wat op 0 gestel is. (1)

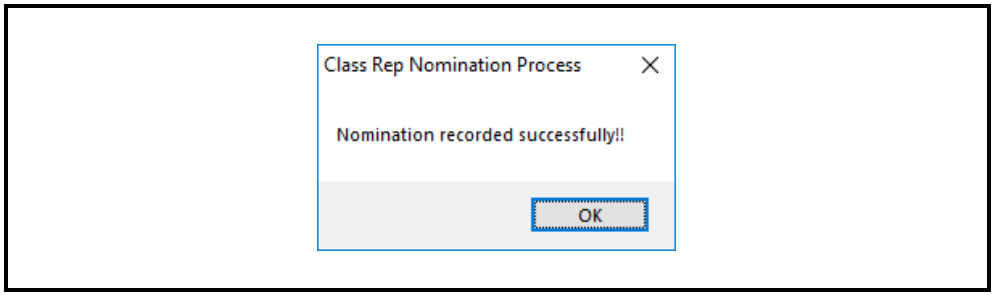
2.4.2 Gebruik 'n *Do Until …*-lus om deur die klasregisteropstelling te itereer en indien die kandidaat se naam opgespoor word, stel die vlag na *TRUE* en beëindig die lus.

WENK: Die lustoestand sal ook 'n lustellerveranderlike wat vermeerder, vereis. (5)

2.4.3 Keer die vlagveranderlike terug. (1)

2.5 In die klikgebeure van die *Submit Nominee*-koppie:

2.5.1 Ken die genomineerde se naam in 'n toepaslike opstelling toe, vermeerder die teller en stel die gebruiker met 'n toepaslike boodskap soos in FIGUUR 5 in kennis.



FIGUUR 5 (3)

2.5.2 Bevolk die Candidates-kombihokkie met die genomineerdes se name uit die enkeldimensionele opstelling.

WENK: Gebruik *For … Next* om deur die opstelling te itereer. (4)

2.6 Voeg die volgende programkode by die klikgebeure van die *Cast Vote*-knoppie in:

2.6.1 Ken die geselekteerde indeks van die kandidaat wat uit die kombihokkie gekies is, in die toepaslike enkeldimensionele opstelling, toe. (2)

2.6.2 Vermeerder die veranderlike om rekord te hou van die aantal stemme wat uitgebring is. (1)

2.6.3 Verwyder die naam van die student wat gestem het uit die kombihokkie. (2)

2.7 Voeg jou EKSAMENNOMMER in die bronkode in. Maak 'n drukstuk van die bronkode.

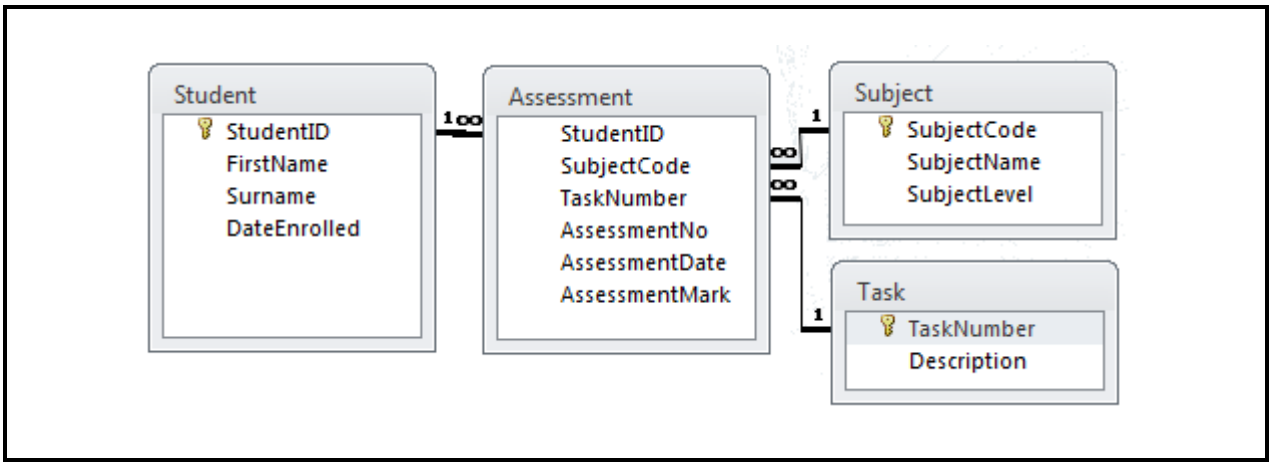
[30]

VRAAG 3

Die hoof van die NSB-IT-departement by jou kollege het gevra dat jy met MS Access 'n databasis ontwerp. Hierdie databasistoepassing sal deur lektore gebruik word om studente se individuele assesseringspunte te besigtig.

Daar is drie tipes assesserings, naamlik 'n Praktiese Assesseringstaak, Formele Toets en 'n Interne Eksamen.

FIGUUR 6 is 'n grafiese voorstelling van die databasistabelle en verwantskappe wat tussen die verskillende tabelle bestaan.



FIGUUR 6

Gebruik die inligting hier onder om die databasistabelle in MS Access op te stel. Maak 'n nuwe, skoon databasis oop en stoor dit as *NCVStudents* en jou EKSAMENNOMMER.

Skep die studentetabel en stoor dit as *Student*.

Field name	Data type	Field size	Format	Description
StudentNumber	Text	13		Primary Key
FirstName	Text	30		
Surname	Text	30		
DateEnrolled	Date		Short date	

TABEL 1: STUDENT

Skep die vaktabel en stoor dit as *Subjects*.

Field name	Data type	Field size	Description
SubjectCode	Text	6	Primary Key
SubjectName	Text	25	
SubjectLevel	Text	2	

TABEL 2: *SUBJECTS*

Skep die assesseringstaaktabel en stoor dit as *Task*.

Field name	Data type	Field size	Description
TaskNumber	Number	Byte	Primary Key
Description	Text	20	

TABEL 3: *TASK*

Skep die studenteassesseringstabel en stoor dit as *Assessment*.

Field name	Data type	Field size	Format	Validation rule	Description
StudentNumber	Text	13			Foreign Key
SubjectCode	Text	6			Foreign Key
TaskNumber	Number	Byte			Foreign Key
AssessmentNo	Number	Byte		1 OR 2	
AssessmentDate	Date		Medium		
AssessmentMark	Number	Integer			

TABEL 4: *ASSESSMENT*

Skep 'n ene-tot-een verwantskap en dwing die verwysingsintegriteit af tussen *Student* en *Assessment, Subject* en *Assessment, Task* en *Assessment*.

WENK: Kyk FIGUUR 6.

Maak die databasistabel, *Student*, oop en voeg die volgende rekords in:

StudentID	First Name	Surname	Date enrolled
0004045658089	Grace	Tempest	2019/02/14
9809095656088	Delina	Mabitsela	2019/12/02
9912120055087	Marvel	Biyela	2019/02/23

Maak die databasistabel, *Subject*, oop en voeg die volgende rekords in:

Subject code	Subject name	Subject level
102305	Contact Centre Operations	L2
102306	Introduction to Systems Development	L2
102401	Computer Hardware and Software	L3

Maak die databasistabel, *Task*, oop en voeg die volgende rekords in:

Task number	Description
100	PAT
101	Formal Test
102	Internal Exam

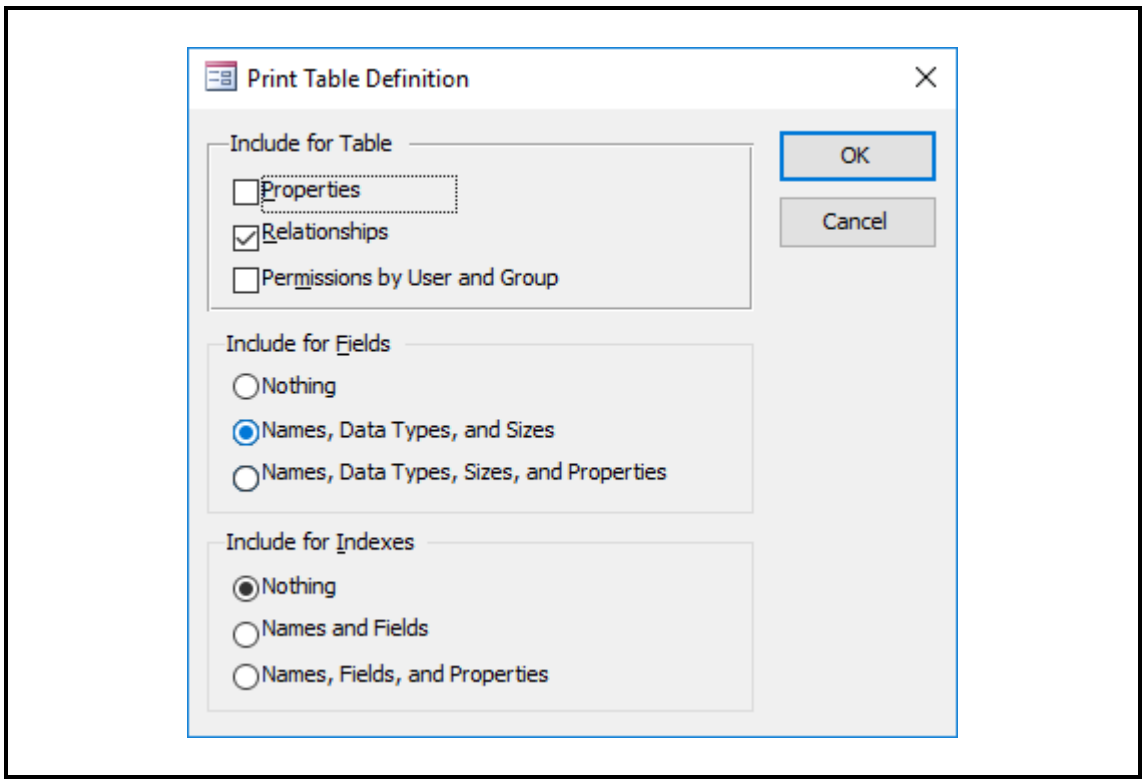
Kopiereg voorbehou

Maak die databasistabel, *Assessment*, oop en voeg die volgende rekords in:

StudentID	Subject code	Task number	Assessment number	Assessment date	Assessment mark
0004045658089	102305	101	1	2019/03/23	56
0004045658089	102401	100	1	2019/03/23	65
9809095656088	102401	100	1	2019/03/23	78
9809095656088	102401	100	2	2019/06/12	45
9809095656088	102401	101	1	2019/03/28	85
9809095656088	102401	101	2	2019/12/06	64
9912120055087	102306	100	1	2019/03/23	80

3.1 Maak die *Assessment*-tabel in ontwerpaansigmodus (*design view mode*) oop, kies die *AssessmentNo*-veld en maak 'n skermdruk. Plak die skermdruk in 'n nuwe MS Word-dokument, voeg jou EKSAMENNOMMER in en maak 'n DRUKSTUK. (1)

3.2 Gebruik die databasisdokumenteerder (*documenter*) om DRUKSTUKKE van al die databasistabelstrukture te maak. Stel die opsies soos in FIGUUR 7 getoon. (7)



FIGUUR 7

3.3 Volg die instruksies om 'n databasisnavraag (*query*) van al die tabelle te skep:

3.3.1 Die navraag moet data slegs oproep en vertoon soos in TABEL 5 getoon waar die *StudentID* = 0004045658089.

Table name	Field name	Instruction
Student	Full Name	Concatenate first name and surname fields with a space in the middle.
Subject	Subject Name	
Task	Description	Rename to Task
Assessment	AssessmentNo	
Assessment	AssessmentMark	

TABEL 5 (9)

3.3.2 Maak die navraag in ontwerpaansig (*design view*) oop. Verseker dat al die kolomname duidelik sigbaar is. Maak 'n skermdruk en plak dit in 'n nuwe MS Word-dokument. Voeg jou EKSAMENNOMMER in en maak 'n drukstuk van die navraagontwerp (*query design*) in landskaporiëntasie.

3.4 Volg die instruksies om 'n databasisverslag (soos die een in FIGUUR 8) op grond van die navraag wat by VRAAG 3.3 geskep is, te skep:

ICASS MARKS

SubjectName	Task	AssessmentNo	AssessmentMark
Computer Hardware & Software			
	Formal Test	1	63
	Formal Test	2	57
	PAT	1	65
		AVERAGE MARK	61,7
Contact Centre Operations			
	PAT	1	58
	Formal Test	1	56
		AVERAGE MARK	57,0

FIGUUR 8

3.4.1 Toon alle velde, behalwe *Full Name*, uit die navraag. (2)

3.4.2 Groepeer die verslagdetail volgens *Subject Name*. (1)

3.4.3 Bereken die gemiddelde punt. Verander die formaat na *Fixed* met 1 desimale plek. (3)

Kopiereg voorbehou

3.4.4 Voeg 'n etiket in vir die gemiddeld wat by VRAAG 3.4.3 bereken is. (1)

3.4.5 Verander die titel na *ICASS MARKS*-EKSAMENNOMMER (1)

3.4.6 Maak 'n drukstuk van die verslag.

[25]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou