Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 11

NOVEMBER 2016

INLIGTINGSTEGNOLOGIE V1

PUNTE: **150**

TYD: **3 uur**

IINFTA

Hierdie vraestel bestaan uit 11 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae. Kandidate moet AL vier vrae beantwoord.

2. Hierdie eksamen duur drie uur. As gevolg van die aard van hierdie eksamen, is dit belangrik om daarop te let 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 ŉ 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 ŉ uitvoerbare lêer wat met ŉ wagwoord beskerm is, verskaf.

   Doen die volgende:
   - Dubbelkliek op die uitvoerbare lêer wat met ŉ wagwoord beskerm is.
   - Klik op die 'extract'-knoppie.
   - Sleutel die volgende wagwoord in: **Cycling*#&**

   Lys van lêers wat in die lêergids **DataNov2016AFR** voorsien is, nadat dit onttrek is:

Vraag 1:	**Vraag 2:**	**Vraag 3:**	**Vraag 4:**
Vraag1P.dpr	Vraag2P.dpr	Vraag3P.dpr	Vraag4P.dpr
Vraag1P.res	Vraag2P.res	Vraag3P.res	Vraag4P.res
Vraag1U.dfm	Vraag2U.dfm	Vraag3U.dfm	Vraag4U.dfm
Vraag1U.pas	Vraag2U.pas	Vraag3U.pas	Vraag4U.pas
	timetrial.txt		Fietsry.mdb

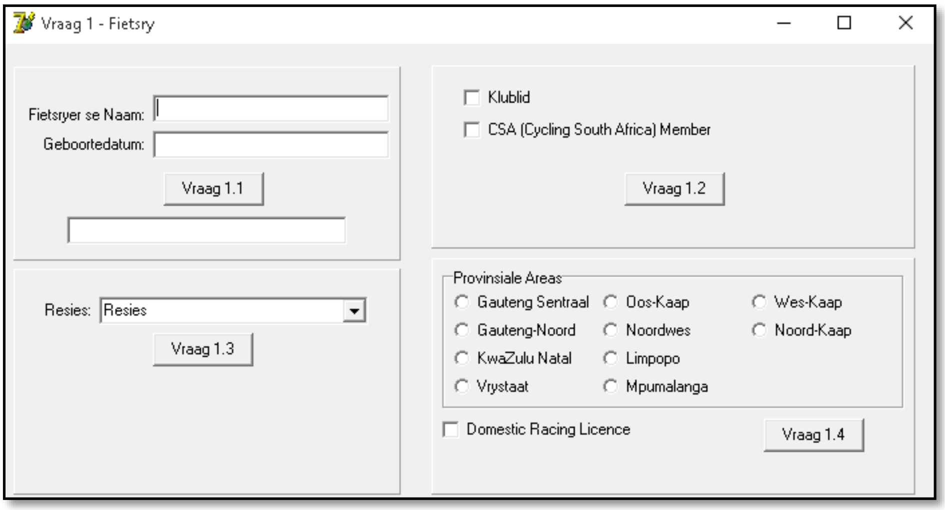
SCENARIO

Fietsry is op die oomblik een van die mees vinnigste groeiende sportsoorte. Daar word al hoe meer resies gehou, waaraan die fietsryers kan deelneem, in pad- of bergfietsry. Baie toeristebestemmings het nou selfs ŉ 5 km bergfietsroete vir die fietsry-entoesias. Fietsry is nie net vir die fiksstes nie, maar ŉ sport waaraan almal kan deelneem, ongeag van ouderdom en fiksheid.

VRAAG 1: ALGEMENE PROGRAMMERINGSVAARDIGHEDE

Verskeie aspekte rakende fietsry word bespreek in hierdie vraag.

ŉ Voorbeeld van die GGK word hieronder gegee:



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

1.1 Fietsryers word in twee kategorieë verdeel, naamlik: Junior en Senior. Die kategorieë word bepaal op hul ouderdom. As die fietsryer 18 jaar of jonger is dan is hul in die Junior kategorie en as hul ouer as 18 is, is hul in die Senior kategorie.

Skryf kode wat die gebruiker sal vra om hul name en geboortedatum in te tik. Vertoon die kategorie, in die teksarea, gebaseer op hul ouderdom.

LET WEL: Die geboortedatum moet in die volgende formaat ingetik word: JJJJ/MM/DD.

Voorbeeld van afvoer:

(8)

1.2 Elke fietsryer moet resiesfooie betaal. As hulle ŉ lid is van ‘Cycling SA’, dan kry hulle 10% afslag. As hulle aan ŉ klub behoort kwalifiseer hulle vir ŉ ekstra 6%.

Skryf kode om die gebruiker in te lig hoeveel, indien enige, afslag hulle op hul reisfooie kan verwag.

Voorbeeld van afvoer as klublid-merkblokkie gekies is:

Voorbeeld van afvoer as klublid- en CSA-merkblokkie gekies is:

Voorbeeld van afvoer as niks gekies is nie:

(6)

1.3 Resiesnommers word aan fietsryers toegeken. Die resiesnommer bestaan uit die voorletters van die naam van die resies, byvoorbeeld Bay to Beach sal dan BtB wees, asook ŉ ewekansige getal tussen 1000 en 9999 (insluitend).

Skryf kode om die reisnommer van die fietsryers te bepaal afhangende van die resies waaraan hulle deelneem.

Voorbeeld van afvoer (afvoer sal verskil as gevolg van die ewekansige getalle):

(9)

1.4 Vir elke resies moet ŉ sekere bedrag aan CSA oorbetaal word. Die bedrag bestaan uit die verpligte bedrag van R150, ŉ provinsiale fooi wat deur die provinsies bepaal word en ŉ daglisensie van R35 as die fietsryer nie ŉ lid van CSA is nie (ingesleutel in VRAAG 1.2). As die fietsryer vir toekomstige resies gekeur wil word, dan moet ŉ 'domestic racing licence' van R350 betaal word.

Provinsiale Fooie:

Gauteng-Sentraal	R75
Gauteng-Noord	R50
KwaZulu Natal	R50
Vrystaat	R75
Oos-Kaap	R50
Noordwes	R75
Noord-Kaap	R50
Limpopo	R50
Mpumalanga	R25
Wes-Kaap	R50

Voorbeeld van afvoer as Oos-Kaap gekies is en 'Domestic Racing Licence' nie gekies is nie:

Voorbeeld van afvoer as Oos-Kaap en 'Domestic Racing Licence' gekies is:

(13)

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

[36]

VRAAG 2

Fietsryers is baie kompeterend en probeer altyd om hul vorige tye te verbeter. Hulle maak van spesiale sagteware gebruik wat rekord hou van hul spoed vir die hele afstand, sodat hulle dit later kan analiseer.

Die tekslêer, **timetrial.txt**, bevat ŉ aantal reëls (maksimum aantal reëls is 50).

Elke reël bestaan uit die fietsryer se van, naam, tyd vir eerste rondte en tyd vir tweede rondte. Die tyd word in minute gegee.

Formaat van elke reël in die tekslêer:

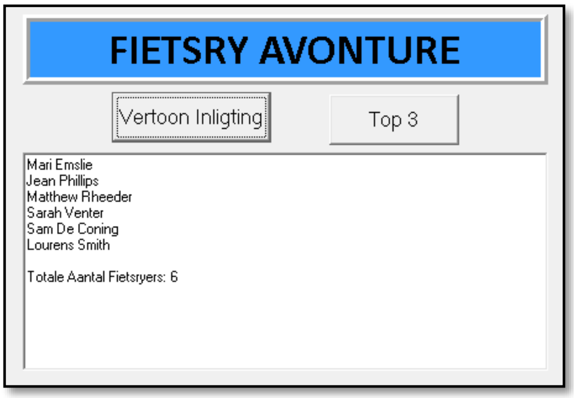
<van>#<naam>#<eerste rondte tyd>#<tweede rondte tyd>

2.1 Wanneer die program uitgevoer word (FormCreate), moet die inhoud van die tekslêer in TWEE skikkings, **arrNaam** and **arrGemiddeld,** gestoor word.

arrNaam moet die naam en van van die fietsryer bevat en **arrGemiddeld** moet die gemiddelde tyd van die twee rondtes stoor. (21)

2.2 Wanneer die gebruiker die **Vertoon Inligting** knoppie kliek, moet die fietsryers se name vertoon word; asook hoeveel fietsryers daar is.

Voorbeeld van afvoer:



(5)

2.3 Skryf kode vir die **Top 3** knoppie wat die naam EN gemiddeld van die DRIE vinnigste fietsryers sal vertoon. Die vinnigste fietsryer se inligting moet eerste vertoon word.

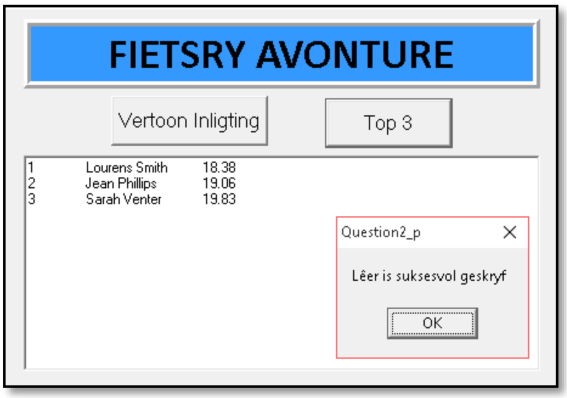
Skryf die inligting van die Top 3 fietsryers na ŉ tekslêer met die naam **top3.txt**. Dit moet in die volgende formaat wees:

<posisie>#<naam>#<gemiddeld afgerond na twee desimale plekke>

Vertoon die Top 3, netjies in kolomme, in die afvoerarea.

Nadat die inligting in die tekslêer geskryf is, vertoon ŉ gepaste boodskap.

Voorbeeld van afvoer:



(19)

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

[45]

VRAAG 3

As 'n mens 'n fietsry-resies reël is daar baie beplanning en administrasie wat gedoen moet word. Resiesnommers moet geskep word, mens moet seker maak dat die fietsryers in die regte ouderdomsgroep ingeskryf is, T-hemde en medaljes moet bestel word, ens.

3.1 Skryf 'n **funksie** met die naam **Ouderdom** wat die identiteitsnommer van die fietsryer ontvang en die ouderdom van die fietsryer terugstuur. Die identiteitsnommer moet gebruik word om die ouderdom te bereken. Die eerste ses syfers van die identiteitsnommer verteenwoording JJMMDD. Die maand en dag kan geïgnoreer word. (9)

3.2 Skryf 'n **prosedure** met die naam **Geslag** wat die identiteitsnommer ontvang en die geslag van die fietsryer ('Manlik' of 'Vroulik') terugstuur. As die 7^{de} syfer van die identiteitsnommer minder as 5 is, is dit vroulik. As die 7^{de} syfer 5 of meer is, dan is die fietsryer 'n man. (8)

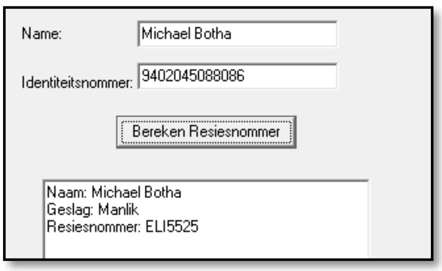
3.3 Skryf 'n **prosedure** met die naam **Resiesnommer** wat die kategorie van die fietsryer ontvang. Die resiesnommer bestaan uit die eerste 3 letters van die kategorie (in hoofletters) sowel as 'n ewekansige getal tussen 1000 en 9999. Vertoon die resiesnommer in die gegewe afvoerarea. (7)

3.4 Skryf kode vir die **Bereken Resiesnommer** knoppie wat die gebruiker sal vra om hul naam en identiteitsnommer in te sleutel. Die geslag moet dan bepaal word deur die geskikte metode te roep. Die kategorieë word bepaal deur die ouderdomme, soos hieronder gewys:

OUDERDOM	KATEGORIE
13–18 (albei insluitend)	Junior
19–39 (albei insluitend)	Elite
40–59 (albei insluitend)	Veteraan
60 +	Meesters

Vertoon die fietsryer se naam en geslag (op twee reëls) in die afvoerarea. Roep die Resiesnommer metode om die resiesnommer te bereken.

Voorbeeld van afvoer:



(12)

- 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.

[36]

VRAAG 4

Al die resies wat in die Oos-Kaap plaasvind, is gestoor in ŉ databasis **fietsry.mdb**.

ŉ Uittreksel van die inligting wat in **fietsry.mdb** gestoor is, word hieronder gewys:

Fietsry

Dag	Datum	Waar	Resies	Tipe	Kontak
SAT	06-Feb	ADDO	VW HERALD CYCLE TOUR - MTB	XCM	brad@mountainevents.co.za
SUN	07-Feb	PE	VW HERALD CYCLE TOUR - ROAD	ROAD	julie@mountainevents.co.za
SAT	06-Feb	LILYFONTEIN	LILYFONTEIN RED BARON TOMATO TROT AND CYCLE	MTB	marketing@lilyfontein.co.za
FRI	19-Feb	PE	FAT ATTACK 3 DAY STAGE RACE	MTB	siska@redcherry.co.za
SAT	20-Feb	PE	FAT ATTACK 3 DAY STAGE RACE	MTB	siska@redcherry.co.za
SUN	21-Feb	PE	FAT ATTACK 3 DAY STAGE RACE	MTB	siska@redcherry.co.za
SAT	27-Feb	STUTTERHEIM	SHS RANCE TIMBER MTB RACE	MTB	shsadmin@stutthigh.co.za
SAT	05-Mar	UITENHAGE	WINGS & WHEELS MTB CHALLENGE	MTB	info@ergoflex426.co.za
SUN	06-Mar	CAPE TOWN	CAPE ARGUS CYCLE TOUR	ROAD	
SAT	12-Mar	KOMGA	THE CABBAGE PATCH	MTB	cabbagepatchrun@gmail.com
SAT	19-Mar	PLETT PE	BAY TO BEACH	ROAD	siska@redcherry.co.za
SUN	20-Mar	PLETT PE	BAY TO BEACH	ROAD	siska@redcherry.co.za
SAT	09-Apr	EL	RIDING WITH THE BULLS	MTB	hartfamily@lantic.net
SUN	17-Apr	PE	THORNHILL CYCLE TOUR - THORNHILL 100	ROAD	info@jbaybikepark.co.za
SAT	23-Apr	PE	MEERKAT CHALLENGE	MTB	chanelrood@yahoo.com
SUN	24-Apr	GRAHAMSTOWN	BELMONT VALLEY CHALLENGE	MTB	cmgorham@gmail.com
SAT	30-Apr	MPEKWENI	MPEKWENI 2 DAY STAGE	XCS	allen.cathi@gmail.com
SUN	01-May	MPEKWENI	MPEKWENI 2 DAY STAGE	XCS	allen.cathi@gmail.com
SUN	01-May	CRADDOCK	SWAERSHOEK MTB CHALLENGE	MTB	admin@swaershoekmtb.co.za
SUN	01-May	JBAY	MY SPAR MTB CLASSIC	XCM	sue@petimberhomes.co.za
SUN	15-May	NANAGA	NANAGA MTB RACE	MTB	sheenaokeeffe@gmail.com
SUN	22-May	EL	EASTERN WHEELERS CHALLENGE	MTB	lfanicchi@alfordsystems.com
THUR	26-May	WILLOWMORE	TOUR DE BAVIAANSKLOOF MTB	MTB	lovlandii@iqon.co.za

Die program moet in staat wees om met die databasis, **fietsry.mdb**, te verbind. Wanneer jy VRAAG 4.1 doen, en vind dat die verbinding nie plaasvind nie, gebruik die volgende stappe om verbinding te laat plaasvind:

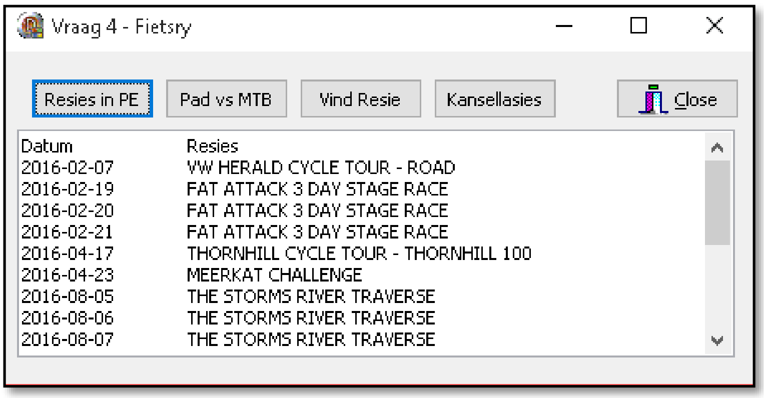
- Kliek op die Adotable-komponent **adocycling**.
- Kliek op die 'Ellipse'-knoppie (drie kolletjies) regs van die 'ConnectionString' eienskap in die 'Object Inspector'.
- Kliek op die 'Build'-knoppie wat jou na die 'Data Link Properties'-dialoogblokkie neem.
- Kies 'Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider' en kliek op 'Next'.
- Die eerste opsie op die 'Connection tab sheet' laat jou toe om die **fietsry.mdb**-lêer te vind.
- Verwyder die gebruikersnaam Admin.
- Kliek op die 'Test Connection'-knoppie.
- Kliek OK op elkeen van die oop dialoogvensters.
- Kies die korrekte tabel in die 'TableName' eienskap van die **adofietsry** komponent.
- Kliek op die 'DataSource' component.
- Maak seker dat die 'DataSet' eienskap verander is na **adofietsry.**

'n Onvolledige program is aan jou verskaf om die volgende vrae te beantwoord. Voltooi die program.

4.1 Skryf kode vir die **Resies in PE** knoppie wat die resies wat in Port Elizabeth plaasvind se datum en naam sal vertoon. Die totale getal resies moet ook vertoon word.

FILTERS MAG NIE GEBRUIK WORD NIE.

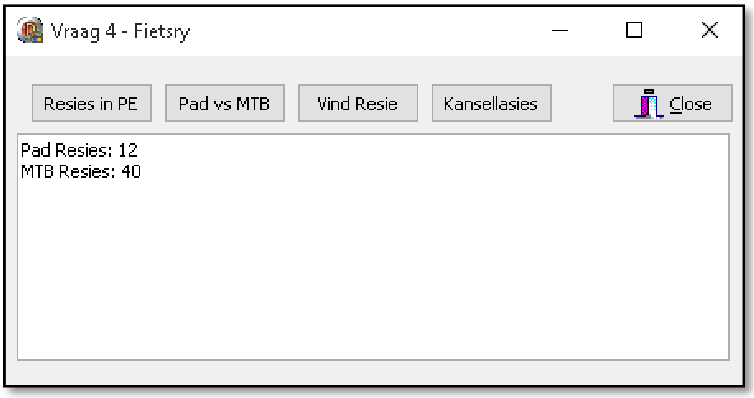
Voorbeeld van afvoer:



(12)

4.2 Skryf kode vir die **Pad vs. MTB** knoppie wat die aantal Padresies en die aantal MTB-resies moet vertoon.

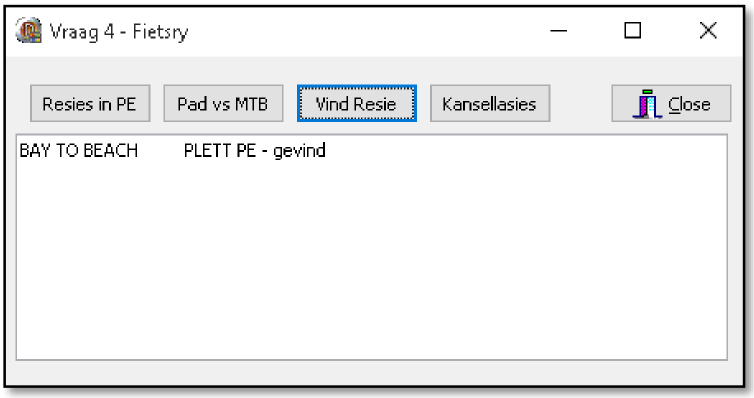
Voorbeeld van afvoer:



(6)

4.3 **Vind Resie** knoppie: Die gebruiker gaan gevra word om die resiesnaam in tik. Die databasis moet dan deurgegaan word om te kyk of die resies in die rooster gevind kan word. As dit gevind is, moet die resiesnaam en waar dit plaasvind vertoon word. As dit nie gevind is nie, moet ŉ gepaste boodskap vertoon word.

Voorbeeld van afvoer:



(7)

4.4 Skryf kode vir die '**FormOnCreate** EventHandler' wat die e-posadres vir die Cape Argus Cycle Tour sal voltooi. Toe die tabel geskep was, was daar nie ŉ kontakpersoon nie. Die nuwe e-posadres is argus@capeargus.co.za. (4)

4.5 Die Cabbage Patch resie in Komga was gekanselleer weens slegte weer. Verwyder die rekord van die tabel. Vertoon ŉ boodskap nadat die resies verwyder is. (4)

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

[33]

TOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou