



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

Iphondo leMpuma Kapa: Isebe leMfundo
Provinsie van die Oos Kaap: Departement van Onderwys
Porafensie Ya Kapa Botjhabela: Lefapha la Thuto

NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT

GRAAD 12

SEPTEMBER 2024

INLIGTINGSTEKNOLOGIE V1 NASIENRIGLYN

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 21 bladsye.

NAAM VAN LEERDER:

TOTAAL VRAAG 1	TOTAAL VRAAG 2	TOTAAL VRAAG 3	TOTAAL VRAAG 4	TOTAAL
/35	/45	/40	/30	/150

VRAAG 1		MAKS PUNTE	PUNTE BEHAAL
1.1	KNOPPIE: [V1.1 – Paneel-eienskappe] Stel die fonttipe na Arial. ✓ Stel die fontgrootte na 16. ✓ Stel die font na Bold ✓ en Italic. ✓ Stel die teks om aan die regterkant van die paneel te vertoon. ✓ Verander die 'caption' na 'Crypto Exchange'. ✓	6	
1.2	KNOPPIE: [V1.2 – Deel Munte] Kry toevoer van redigeerblokkie ✓ Bereken gedeelte deur totaal van 12 te gebruik (3+4+5) ✓ Bereken vir elke persoon (gedeelte/12*toevoer van redigeerblokkie) ✓ Gebruik DIV/trunc/floor om van desimale ontslae te raak ✓ Bereken oorblywende munte ✓ Vertoon in die label Tom se gedeelte ✓ Jerry se gedeelte ✓ Andile se gedeelte ✓ Oorblywende munte ✓ Korrekte gebruik van enter spasie en vertoon van apostroof na elke persoon se naam – aparte reëls ✓	10	
1.3	KNOPPIE: [V1.3 – Wagwoord] Inisialiseer wagwoordstring ✓ Lus vir elke letter in "CRYPTO" (6 keer) ✓ Inisialiseer 'n nommer veranderlike na 0 ✓ Kondisionele Lus met korrekte voorwaardes ✓ Vermeerder die veranderlike ✓ Skep 'n ewekansige getal ✓ in korrekte reeks ✓ Kry die ooreenstemmende letter vir die ewekansige getal ✓ Bou wagwoordstring: ✓ sluit getal in ✓ en die kleinletter ✓ van die karakter. Vertoon die wagwoord in die byskrif ('label'). ✓	12	

1.4	KNOPPIE: [V1.4 – ASCII Kuns] Kry die lengte van die langste reël en ken dit aan iLengte toe ✓ Inisialiseer 'n leë stringveranderlike ✓ // Bou die patroon deur '&'-karakter te gebruik Lus ✓ Voeg '&'-karakter by stringveranderlike ✓ Vertoon stringveranderlike in 'rich edit' ✓ // Verwyder '&'-karakter van die begin van elke reël Lus Verwyder die eerste karakter van stringverander/Bou 'n string ✓ Vertoon stringveranderlike in 'rich edit' ✓	7	
	TOTAAL VRAAG 1	35	

VRAAG 2		MAKS PUNTE	PUNTE BEHAAL
2.1.1	Knoppie [V2.1.1] <div>'SELECT * FROM tblLede ORDER BY Geboortedatum DESC'</div> SELECT * (all fields) ✓ FROM korrekte tabel ✓ ORDER BY korrekte veld DESC ✓	3	
2.1.2	Knoppie [V2.1.2] <div>'SELECT KriptoTipe, Sum(Bedrag) AS [Bedrag] FROM tblKripto GROUP BY KriptoTipe'</div> SELECT KriptoTipe ✓, Sum(korrekte veld) ✓ FROM korrekte tabel ✓ GROUP BY korrekte veld ✓	4	
2.1.3	Knoppie [V2.1.3] <div>'SELECT count(Geboortedatum) AS [Verjaarsdae in ' + arrMonths[StrToInt(sLine)] + '] FROM tblLede WHERE Month(Geboortedatum) = ' + sLine</div> SELECT count(korrekte veld) ✓ AS [Verjaarsdae in korrekte maand ✓] ✓ FROM korrekte tabel ✓ WHERE Month(korrekte veld) ✓ = toevoerveranderlike ✓	6	
2.1.4	Knoppie [V2.1.4] <div>'SELECT Van, Naam, KriptoTipe, Bedrag, format(Bedrag * ' + FloatToStr(rLitecoin) + ', "Currency") AS [Value] FROM tblLede, tblKripto WHERE tblLede.LidID = tblKripto.LidID AND KriptoTipe = "Litecoin" AND (Bedrag * ' + FloatToStr(rLitecoin) + ') > 5500'</div> SELECT Van, Naam, KriptoTipe, Bedrag ✓ , Format (Bedrag * Litecoin waarde ✓, "Currency" ✓) AS [Bedrag] ✓, FROM albei tabelle ✓ (tblLede, tblKripto) WHERE verbinding tussen tabelle ✓ (tblLede.LidID = tblKripto.LidID) AND KriptoTipe = "Litecoin" ✓ AND (Bedrag * Litecoin waarde) ✓ > 5500' ✓	9	
2.1.5	Knoppie [V2.1.5] <div>'DELETE FROM tblKripto WHERE KriptoTipe = "Ripple" '</div> DELETE FROM korrekte tabel ✓ WHERE korrekte veld ✓ = "Ripple" ✓	3	
2.1.6	Knoppie [V2.1.6] <div>'UPDATE tblKripto SET Bedrag = Bedrag / 2 WHERE KriptoTipe = "Bitcoin" '</div> UPDATE korrekte tabel ✓ SET Bedrag = Bedrag / 2 ✓ WHERE KriptoTipe = "Bitcoin" ✓	3	

2.2.1	Knoppie [V2.2.1] Toets vir geldige voorwaarde: korrekte Van ✓ = dataveldwaarde ✓ Vertoon die korrekte velde (Naam; Van; E-Pos; Geslag) ✓ in die regte formaat ✓ Gaan na volgende rekord in tabel ✓	5	
2.2.2	Knoppie [V2.2.2] Instansieer ✓ en Inisialiseer ✓ die tellers en geslagtypes (standaard veranderlikes of skikkings) Toets vir geldige voorwaarde: korrekte geslag = dataveldwaarde ✓ Vermeerder die regte teller ✓ Vermeerder Totaal ✓ Gaan na volgende rekord in tabel ✓ Toets of geldige voorwaarde: Totaal = aantal rekords in Lede-tabel ✓ Stringveranderlike ← Korrek ✓ else Stringveranderlike ← Foutief ✓ Vertoon die korrekte velde (Male, Female, Genderfluid, Non-binary) in die korrekte formaat ✓✓ Vertoon stringveranderlike korrek of foutief ✓	12	
	TOTAAL VRAAG 2	45	

VRAAG 3		MAKS. PUNTE	PUNTE BEHAAL
3.1.1	Konstruktor Create Konstruktor definisie met drie parameters ✓ met die korrekte datatipes ✓ Ken drie parameters aan attribute toe ✓✓ Stel oorblywende attribute na nul ✓	5	
3.1.2	Toegangsmetode – getKriptoNaam Funksie definisie met String 'return'-tipe ✓ If/Case stelling ✓ Korrekte verwerking van fKripto-attribuu na kripto-eenheidnaam ✓ 'Return' die kripto-eenheidnaam ✓	4	
3.1.3	Wysigingsmetode – setBedrag Prosedure definisie ✓ met 'Real' parameterwaarde ✓ Bepaal die wisselkoers gebaseer op reëls (enige metode): Bitcoin = 0.000001 1 / 1000000 (gegee) Ethereum = 0.00002 ✓ 1 / 50000 Litecoin = 0.0004 ✓ 1 / 2500 Ken fBedrag na die parameter ontvang * wisselkoers aan fBedrag ✓ fOorspronklikeWaarde na fOorspronklike Waarde ✓ + parameter ontvang ✓	7	
3.1.4	Wysigingsmetode – setWaarde Prosedure definisie ✓ Bepaal die wisselkoers gebaseer op die reëls (enige metode) Bitcoin = Ewekansig: Reeks 400 000 – 1 600 000 (albei ingesluit) ✓ Ethereum = Ewekansig: Reeks 25 000 – 75 000 (albei ingesluit) ✓ Litecoin = Ewekansig: Reeks 500 – 3000 (albei ingesluit) ✓ Ken fBedrag * wisselkoers aan fHuidigeWaarde ✓	5	
3.1.5	'Auxiliary'-metode – berekenWinsVerlies Funksie definisie met string 'return'-tipe ✓ Toets of (fHuidigeWaarde > fOorspronklikeWaarde) ✓ Return "Wins" ✓ Else Toets of (fHuidigeWaarde < fOorspronklikeWaarde) ✓ Return "Verlies" ✓ Else Return "Gelyk" ✓	6	
Subtotaal: Objekklas		[27]	

3.2.1	Knoppie [3.2.1 - Instansieer Kripto-objek] Kry toevoer van komponente ✓ Instansieer objek: objKripto := ✓ TKripto.Create ✓ parameters met korrekte datatipe ✓ en volgorde ✓ Vertoon boodskap wat aandui dat objek geskep is ✓	6	
3.2.2	Knoppie [3.2.2 – Koop Kripto] Kry prys van die redigeerblokkie ✓ Gebruik setBedrag-metode met prysargument ✓ om attribuut te stel	2	
3.2.3	Timer [tmrLive] Gebruik setWaarde metode ✓ om attribuut te stel Vertoon objek in rich edit ✓ deur toString metode te gebruik ✓ Vertoon Wins/Verlies in paneel ✓ deur BerekenWinsVerlies metode te gebruik. ✓	5	
	Subtotaal: Hoofteenheid	[13]	
	TOTAAL VRAAG 3	40	

VRAAG 4		MAKS PUNTE	PUNTE BEHAAL
4.1	Knoppie [4.1 – Lees inhoud] Ken tekslêer toe ✓ Toets of lêer bestaan ✓ As nie, vertoon 'n boodskap ✓ 'Reset' die tekslêer ✓ Inisialiseer teller na 0 ✓ While-lus deur die tekslêer ✓ Vermeerder die teller ✓ Lees 'n waarde van die tekslêer en stoor in stringveranderlike ✓ Lus kolomme van 1 tot 3 ✓ Vind posisie van komma in stringveranderlike ✓ Ken stringveranderlike aan korrekte 2D-Skikking[Teller,Kolom] ✓ Verwyder tot en met komma in stringveranderlike Ken oorblywende string aan 2D-Skikking[Teller,Kolom 4] ✓	12	
4.2	Knoppie [4.2 – Vertoon] Lus Ry van 1 tot Teller ✓ Lus Kolom van 1 tot 4 ✓ Stringveranderlike + 2D-Skikking[Ry,Kolom] ✓ + 'Tab' ✓ Vertoon in die richedit ✓	5	
4.3	Knoppie [4.3 – Sorteer] Buitelus van 1 tot Teller - 1 ✓ Binnelus van Buite + 1 tot Teller ✓ Toets of 2D-Skikking(Binne,4) ✓ minder is as 2D-Skikking(Buite,4) ✓ <i>moet kolom 4 na getal omgeskakel</i> ✓ Lus Kolom 1 tot 4 ✓ String Temp ← 2D-Skikking[Buite,Kolom] ✓ 2D-Skikking[Buite,Kolom] ← 2D-Skikking[Binne,Kolom] ✓ 2D-Skikking[Binne,Kolom] ← String Temp ✓ Vertoon sorteerde 2D-Skikking in rich edit ✓	10	
4.4	Knoppie [4.4 – Totale markkapitalisasie] Veranderlike Totaal moet of Real of Int64 wees Inisialiseer Totaal na 0 Lus Rye van 1 tot Teller ✓ Totaal ← Totaal + (2D-Skikking[Ry,Kolom 4] * 18) ✓ Vertoon totaal in rich edit in korrekte formaat ✓	3	
TOTAAL VRAAG 4		30	

MOONTLIKE OPLOSSINGS**VRAAG 1**

////////// 35 punte //////////

```
// =====  
//                               Vraag 1.1 – 6 punte  
// =====
```

```
procedure TfrmQuestion1.btn1_1Click(Sender: TObject);  
begin
```

```
    /// Enter your code below ///
```

```
    with pnlOutput do  
    begin  
        Font.Name := 'Arial';  
        Font.Size := 16;  
        Font.Style := [fsBold, fsItalic];  
        Alignment := taRightJustify;  
        Caption := 'Crypto Exchange';  
    end;  
end;
```

```
// =====  
//                               Vraag 1.2 – 10 Punte  
// =====
```

```
procedure TfrmQuestion1.btn1_2Click(Sender: TObject);  
var
```

```
    iNumCoins : Integer;  
    iTom, iJerry, iAndile : Integer;  
    iLeftOver : Integer;
```

```
begin
```

```
    /// Enter your code below ///
```

```
    iNumCoins := StrToInt(edtInput.Text);  
    iTom      := iNumCoins * 3 DIV 12;  
    iJerry    := iNumCoins * 4 DIV 12;  
    iAndile   := iNumCoins * 5 DIV 12;  
    iLeftOver := iNumCoins – iTom – iJerry - iAndile;
```

```
    lbl1_2.Caption := 'Tom"s Share: ' + IntToStr(iTom) + #13 +  
                      'Jerry"s Share: ' + IntToStr(iJerry) + #13 +  
                      'Andile"s Share: ' + IntToStr(iAndile) + #13 +  
                      'Remaining Coins: ' + IntToStr(iLeftOver);
```

```
end;
```

```
// =====  
//                               Vraag 1.3 – 12 punte  
// =====  
procedure TfrmQuestion1.btn1_3Click(Sender: TObject);  
// Provided code - DO NOT DELETE OR ALTER //  
CONST  
    PASSWORD = 'CRYPTO';  
var  
    sPassword : String;  
    sChar : Char;  
    iNum : Integer;  
begin  
    /// Enter your code below ///  
  
    sPassword := '';  
    for var I := 1 to Length(PASSWORD) do  
        begin  
            iNum := 0;  
            repeat  
                inc(iNum);  
                sChar := Chr(Random(26) + 65);  
            until sChar = PASSWORD[I];  
            sPassword := sPassword + IntToStr(iNum) + Lowercase(sChar);  
        end;  
    lbl1_3.Caption := sPassword;  
end;
```

```
// =====  
//                               Vraag 1.4 – 7 Punte  
// =====  
procedure TfrmQuestion1.btn1_4Click(Sender: TObject);  
var  
    sLine : String;  
    iLines : Integer;  
begin  
    /// Enter your code below ///  
  
    redOutput.Clear;  
    sLine := '';  
    iLines := StrToInt(InputBox('Lines', 'Enter the number of lines.', ''));  
    for var I := 1 to iLines do  
        begin  
            sLine := sLine + '&';  
            redOutput.Lines.Add(sLine);  
        end;  
    for var I := 1 to iLines - 1 do  
        begin  
            delete(sLine, 1, 1);  
            redOutput.Lines.Add(sLine);  
        end;  
    end;  
end;
```

VRAAG 2

////////// 45 punte //////////

// =====

// Vraag 2.1.1 – 3 Punte

// =====

procedure TfrmQuestion2.btn2_1_1Click(Sender: TObject);

// Provided code - DO NOT DELETE OR ALTER //

var

sSQL1: String;

begin

/// Enter your code below ///

sSQL1 := 'SELECT * ' +

'FROM tblMembers ' +

'ORDER BY DateOfBirth ASC';

// Provided code - DO NOT DELETE OR ALTER //

dbCONN.runSQL(sSQL1);

if length(sSQL1) <> 0 then

SetGridColumnWidths(dbgSQL);

end;

// =====

// Vraag 2.1.2 – 4 Punte

// =====

procedure TfrmQuestion2.btn2_1_2Click(Sender: TObject);

// Provided code - DO NOT DELETE OR ALTER //

var

sSQL2: String;

begin

/// Enter your code below ///

sSQL2 := 'SELECT CryptoType, Sum(Amount) AS [Amount] ' +

'FROM tblCrypto ' +

'GROUP BY CryptoType';

// Provided code - DO NOT DELETE OR ALTER //

dbCONN.runSQL(sSQL2);

if length(sSQL2) <> 0 then

SetGridColumnWidths(dbgSQL);

end;

```
// =====
//                               Vraag 2.1.3 – 6 punte
// =====
procedure TfrmQuestion2.btn2_1_3Click(Sender: TObject);
  // Provided code - DO NOT DELETE OR ALTER //
CONST
  ARRMONTHS : array[1..12] of String = ('January','February','March','April',
                                         'May','June','July','August','September',
                                         'October','November','December');

var
  sSQL3 : String;
  sLine : String;
begin
  sLine := inputbox('Month','Enter your month (1-12)','1');
  /// Enter your code below ///
    //Alternate solution
    //Case statement or If statement to determine month in string format

  sSQL3 := 'SELECT count(*) AS [Birthdays in ' + ARRMONTHS[StrToInt(sLine)] +] ' +
    'FROM tblMembers ' +
    'WHERE Month(DateOfBirth) = ' + sLine;

  // Provided code - DO NOT DELETE OR ALTER //
  dbCONN.runSQL(sSQL3);
  if length(sSQL3) <> 0 then
    SetGridColumnWidths(dbgSQL);
end;

// =====
//                               Vraag 2.1.4 – 9 punte
// =====
procedure TfrmQuestion2.btn2_1_4Click(Sender: TObject);
  // Provided code - DO NOT DELETE OR ALTER //
var
  sSQL4: String;
  rLiteCoin : Real;
begin
  rLitecoin := 1339.30;
  /// Enter your code below ///

  sSQL4 := 'SELECT Surname, Firstname, CryptoType, Amount, ' +
    'format(Amount * ' + FloatToStr(rLitecoin) + ', "Currency") AS [Value] ' +
    'FROM tblMembers, tblCrypto ' +
    'WHERE tblMembers.MemID = tblCrypto.MemID ' +
    'AND CryptoType = "Litecoin" ' +
    'AND (Amount * ' + FloatToStr(rLitecoin) + ') > 5500';

  // Provided code - DO NOT DELETE OR ALTER //
  dbCONN.runSQL(sSQL4);
  if length(sSQL4) <> 0 then
    SetGridColumnWidths(dbgSQL);
end;
```

```
// =====  
//                               Vraag 2.1.5 – 3 punte  
// =====  
procedure TfrmQuestion2.btn2_1_5Click(Sender: TObject);  
    // Provided code - DO NOT DELETE OR ALTER //  
var  
    sSQL5: String;  
begin  
    /// Enter your code below ///  
  
    sSQL5 := 'DELETE FROM tblCrypto ' +  
            'WHERE CryptoType = "Ripple" ';  
  
    // Provided code - DO NOT DELETE OR ALTER //  
    dbCONN.executeSQL(sSQL5,dbgMembers,dbgCrypto,dbgSQL);  
    if length(sSQL5) <> 0 then  
        SetGridColumnWidths(dbgSQL);  
end;  
  
// =====  
//                               Vraag 2.1.6 – 3 Punte  
// =====  
procedure TfrmQuestion2.btn2_1_6Click(Sender: TObject);  
    // Provided code - DO NOT DELETE OR ALTER //  
var  
    sSQL6: String;  
begin  
    /// Enter your code below ///  
  
    sSQL6 := 'UPDATE tblCrypto ' +  
            'SET Amount = Amount / 2 ' +  
            'WHERE CryptoType = "Bitcoin";  
  
    // Provided code - DO NOT DELETE OR ALTER //  
    dbCONN.executeSQL(sSQL6,dbgMembers,dbgCrypto,dbgSQL);  
    if length(sSQL6) <> 0 then  
        SetGridColumnWidths(dbgSQL);  
end;
```

```
// =====  
//                               Vraag 2.2.1 – 5 punte  
// =====  
procedure TfrmQuestion2.btn2_2_1Click(Sender: TObject);  
// Provided code - DO NOT DELETE OR ALTER //  
var  
    sSurname : String;  
    sString : String;  
begin  
    with redOutput do  
        begin  
            Clear;  
            SelAttributes.Style := [fsBold];  
            Lines.Add('Member"s details');  
        end;  
    with tblMembers do  
        begin  
            Open;  
            First;  
            sSurname := edtSurname.Text;  
            sString := sSurname + ' was not found in database';  
            while not (eof) do  
                begin  
                    /// Enter your code below ///  
  
                    if UpperCase(FieldByName('Surname').AsString) = UpperCase(sSurname) then  
                        begin  
                            sString := 'Name: ' + FieldByName('FirstName').AsString + #13 +  
                                'Surname: ' + FieldByName('Surname').AsString + #13 +  
                                'E-Mail: ' + FieldByName('E-mail').AsString + #13 +  
                                'Gender: ' + FieldByName('Gender').AsString;  
                        end;  
                        Next;  
                    end;  
                    redOutput.Lines.Add(sString);  
                end;  
            end;  
end;
```

```
// =====
//                               Vraag 2.2.2 – 12 punte
// =====
procedure TfrmQuestion2.btn2_2_2Click(Sender: TObject);
var
  sGender, sLine : String;
  arrGender : Array[1..4] of String;
  arrCryptoCount : Array[1..4] of Integer;
  iTotal, K : Integer;
begin
  // Provided code - DO NOT DELETE OR ALTER //
  with redOutput do
    begin
      Clear;
      SelAttributes.Style := [fsBold];
      Lines.Add('Total members = ' + IntToStr(tblMembers.RecordCount));
      Lines.Add('-----');
    end;
    with tblMembers do
      begin
        Open;
        First;
        /// Enter your code below ///

        arrGender[1] := 'Male';
        arrGender[2] := 'Female';
        arrGender[3] := 'Genderfluid';
        arrGender[4] := 'Non-binary';
        iTotal := 0;
        for K := 1 to 4 do
          arrCryptoCount[K] := 0;

          while not (eof) do
            begin
              for K := 1 to 4 do
                begin
                  if FieldByName('Gender').AsString = arrGender[K] then
                    begin
                      inc(arrCryptoCount[K]);
                      inc(iTotal);
                    end;
                end;
              Next;
            end;
            if iTotal = RecordCount then
              sLine := 'Correct'
            else
              sLine := 'Incorrect';
            for K := 1 to 4 do
              redOutput.Lines.Add(arrGender[K] + #9 + IntToStr(arrCryptoCount[K]));
            redOutput.Lines.Add(#13 + sLine);
          end;
        end;
      end;
    end;
  end;
end;
```

VRAAG 3

////////// 40 punte //////////

```
// =====  
//                               Vraag 3.1.1 – 5 Punte  
// =====  
constructor TCrypto.create(sFirstName, sSurname: String; iCrypto: Integer);  
begin  
    fFirstName      := sFirstName;  
    fSurname        := sSurname;  
    fCrypto          := iCrypto;  
    fAmount          := 0;  
    fOriginalValue  := 0;  
    fCurrentValue   := 0;  
end;
```

```
// =====  
//                               Vraag 3.1.2 – 4 Punte  
// =====  
function TCrypto.getCryptoName: String;  
begin  
    case fCrypto of  
        0 : Result := 'Bitcoin';  
        1 : Result := 'Ethereum';  
        2 : Result := 'Litecoin';  
    end;  
end;
```

```
// =====  
//                               Vraag 3.1.3 – 7 Punte  
// =====  
procedure TCrypto.setAmount(rMoney : Real);  
var  
    rConversion : Real;  
begin  
    rConversion := 0;  
    case fCrypto of  
        0 : rConversion := 1 / 1000000;  
        1 : rConversion := 1 / 50000;  
        2 : rConversion := 1 / 2500;  
    end;  
    fAmount := rMoney * rConversion;  
    fOriginalValue := fOriginalValue + rMoney;  
end;
```



```
// =====  
//                               Vraag 3.1.4 – 5 punte  
// =====  
procedure TCrypto.setValue;  
begin  
    case fCrypto of  
        0 : fCurrentValue := fAmount * randomRange(400000,1600001);  
        1 : fCurrentValue := fAmount * randomRange(25000,75001);  
        2 : fCurrentValue := fAmount * randomRange(500,3001);  
    end;  
end;
```

```
// =====  
//                               Vraag 3.1.5 – 6 Punte  
// =====  
function TCrypto.calcProfitLoss: String;  
begin  
    if fCurrentValue > fOriginalValue then  
        Result := 'Profit'  
    else  
        if fCurrentValue < fOriginalValue then  
            Result := 'Loss'  
        else  
            Result := 'Even';  
        end;  
    end;  
end;
```

```
// =====
//                               Vraag 3.2.1 – 6 punte
// =====
procedure TfrmQuestion3.btn3_2_1Click(Sender: TObject);
begin
    /// Enter your code below ///
    objCrypto := TCrypto.Create(edtName.Text, edtSurname.Text, rgpCrypto.ItemIndex);
    ShowMessage('Crypto account created successfully');

    // Provided code - DO NOT DELETE OR ALTER //
    btn3_2_2.Enabled := True;
end;

// =====
//                               Vraag 3.2.2 – 2 Punte
// =====
procedure TfrmQuestion3.btn3_2_2Click(Sender: TObject);
begin
    /// Enter your code below ///
    objCrypto.setAmount(StrToFloat(edtMoney.Text));

    // Provided code - DO NOT DELETE OR ALTER //
    btnLive.Enabled := True;
end;

// =====
//                               Vraag 3.3.3 – 5 Punte
// =====
procedure TfrmQuestion3.tmrLiveTimer(Sender: TObject);
begin
    /// Enter your code below ///
    objCrypto.setValue;
    redOutput.Lines.Add(objCrypto.toString);
    pnlOutput.Caption := objCrypto.calcProfitLoss;
end;
```

VRAAG 4

////////// 30 punte //////////

```
// =====
//                               Vraag 4.1 – 12 Punte
// =====
procedure TfrmQuestion4.btn4_1Click(Sender: TObject);
var
    MyFile : TextFile;
    sLine  : String;
    iPos   : Integer;
    iCol   : Integer;
begin
    /// Enter your code below ///
    AssignFile(MyFile, 'Crypto.txt');
    try
        Reset(MyFile);
    except
        ShowMessage('File not found');
        Exit;
    end;

    iCount := 0;
    while not eof(MyFile) do
        begin
            inc(iCount);
            ReadLn(MyFile, sLine);
            for iCol := 1 to 3 do
                begin
                    iPos := pos(',', sLine);
                    ar2Crypto[iCount, iCol] := copy(sLine, 1, iPos - 1);
                    delete(sLine, 1, iPos);
                end;
            ar2Crypto[iCount, 4] := sLine;
        end;

    CloseFile(MyFile);
end;
```

```
// =====
//                               Vraag 4.2 – 5 punte
// =====
procedure TfrmQuestion4.btn4_2Click(Sender: TObject);
var
    iRow, iCol : Integer;
    sLine : String;
begin
    // Provided code - DO NOT DELETE OR ALTER //
    with redOutput do
        begin
            Clear;
            Paragraph.TabCount := 3;
            Paragraph.Tab[0] := 60;
            Paragraph.Tab[1] := 120;
            Paragraph.Tab[2] := 200;
            SelAttributes.Style := [fsBold];
            Lines.Add('Name' + #9 + 'Symbol' + #9 + 'Price (ZAR)' + #9 + 'Market Cap (USD)');
        end;
        /// Enter your code below ///
        for iRow := 1 to iCount do
            begin
                sLine := "";
                for iCol := 1 to 4 do
                    sLine := sLine + (ar2Crypto[iRow,iCol] + #9);
                redOutput.Lines.Add(sLine);
            end;
        end;
    end;
```

```
// =====
//                               Vraag 4.3 – 10 Punte
// =====
procedure TfrmQuestion4.btn4_3Click(Sender: TObject);
var
    K, L, J : Integer;
    sTemp : String;
begin
    /// Enter your code below ///
    for K := 1 to iCount - 1 do
        for L := K + 1 to iCount do
            begin
                if StrToFloat(ar2Crypto[K,4]) < StrToFloat(ar2Crypto[L,4]) then
                    begin
                        for Col := 1 to 4 do
                            begin
                                sTemp := ar2Crypto[K,Col];
                                ar2Crypto[K,Col] := ar2Crypto[L,Col];
                                ar2Crypto[L,Col] := sTemp;
                            end;
                        end;
                    end;
            end;
        end;
        btn4_2.Click;
    end;
```

```
// =====  
//                               Vraag 4.4 – 3 punte  
// =====  
procedure TfrmQuestion4.btn4_4Click(Sender: TObject);  
var  
    rTotalCap : Real;  
    iRow : Integer;  
begin  
    /// Enter your code below ///  
    rTotalCap := 0;  
    for iRow := 1 to iCount do  
        rTotalCap := rTotalCap + StrToFloat(ar2Crypto[iRow,4]);  
        redOutput.Lines.Add(#13 + 'Total Market Cap: ' +  
            (FloatToStrF(rTotalCap,ffCurrency,25,2) * 18));  
    end;
```

TOTAAL: 150