



Western Cape
Government

Wes-Kaap Onderwysdepartement

Direktoraat: Kurrikulum VOO

INLIGTINGSTEAGNOLOGIE

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.

AFDELING A:

VRAAG 1

1.1 MEERVOUDIGE KEUSE

Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A – D) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.10) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.1.2 D.

Meervoudige keuse toets wenke

Wenke vir die beantwoording van meerkeusevrae:

- Lees die vraag voordat jy na die antwoord kyk.
- Kom met die antwoord in jou kop voordat jy na die moontlike antwoorde kyk; op hierdie manier sal die keuses wat jy op die toets gee, jou nie afskrik of jy mislei nie.
- Verwyder antwoorde wat jy weet nie reg is nie.
- Lees al die keuses voordat jy jou antwoord kies.
- As daar geen raaskoot is nie, neem altyd 'n opgevoede raaskoot en kies 'n antwoord.
- Moenie jou antwoord verander nie; gewoonlik is jou eerste keuse die regte een, tensy jy die vraag verkeerd gelees het.
- Kies "Al die bogenoemde" en "Nie een van die bogenoemde nie", as jy seker is een van die
- stellings is waar, moenie 'Nie een van die bogenoemde' kies nie, of een van die stellings is onwaar, nie 'Al die bogenoemde' nie.
- In 'n vraag met 'n opsie "Al die bogenoemde", as jy sien dat ten minste twee korrekte stellings is, dan is "Al die bogenoemde" waarskynlik die antwoord.
- 'n Positiewe keuse is waarskynlik meer waar as 'n negatiewe.
- Gewoonlik is die korrekte antwoord die keuse met die meeste inligting.

1.1.1 Programmatuur wat gratis gebruik kan word, maar met 'n tyd- en funksionaliteit-bepierking:

- A EGLO (EULA)
 - B **Deelprogrammatuur**
 - C Eiendomsregtelike programmatuur
 - D Gratis programmatuur
- (1)

1.1.2 Bepaal die waarde van sAntwoord na die uitvoer van die onderstaande stellings:

```
sLyn := 'Information Technology is great';
sAntwoord:= copy (sLyn, pos('n',sLyn)-1, 4);
Insert ('T',sAntwoord, 2);
```

- A nfo T
 - B **ITnfo**
 - C nfoT
 - D nTfo
- (1)

1.1.3 Wat is die waarde van $16 \text{ MOD } 5 \text{ DIV } 2$?

- A 0.5
- B 8
- C 1
- D 0

D✓ $(16 \text{ MOD } 5) = 1 \quad (1 \text{ DIV } 2) = 0$

(1)

1.1.4 Watter een is 'n voorbeeld van 'n gekompileerde taal?

- A Python
- B Delphi**
- C Java
- D Scratch

(1)

1.1.5 Gegee: RandomRange (1,10).

- A Dit stuur 'n reële waarde terug in die reikwydte van 1 tot 10
- B Dit stuur 'n heelgetalwaarde terug in die reikwydte van 2 tot 9
- C Dit bevat 'n sintaksfout
- D Geen van bogenoemde nie**

(1)

1.1.6 'n Delphi eenheid(*unit*) wat gebruik word as houer vir databasiskonneksie- en datatoegangskomponente:

- A Data Source
- B Data Module**
- C Dataset
- D Data Control

(1)

1.1.7 Die Delphi-prosedure wat gebruik om 'n string om te skakel na 'n getal en dan te rapporteer of die omskakeling suksesvol was:

- A ORD
- B Copy
- C VAL**
- D isNum

(1)

1.1.8 'n Sentrale stoorspasie vir groot volumes data wat van 'n verskeidenheid bronne ingesamel is, word 'n genoem.

- A datamyn**
- B VPS (POS)
- C DBBS
- D datapakhuis

(1)

1.1.9 'n Internetdiens wat jou toegang gee tot 'n groot versameling interaktiewe, geskakelde dokumente wat op rekenars dwarsoor die wêreld gestoor is:

- A WWW**
- B DNS

- C URL (1)
D GlobeNet

1.1.10 'n Basiese toets uitgevoer deur die BIOS wanneer die rekenaar aangeskakel word, om te toets of alle apparatuur komponente van die rekenaar reg gekoppel is en behoorlik funksioneer.

- A PnP
B POST (1)
C ZIF
D IRQ

(10 x 1) [10]

1.2 KORTVRAE

Gee een woord/term vir elk van die volgende. Skryf SLEGS die woord/term langs die vraagnommer in jy antwoordboek neer.

Kort antwoord toets wenke

- Gebruik flitskaarte, skryf die sleutelterm, datums en konsepte op die voorkant en die definisie, gebeurtenis en verduidelikings agterop.
- Lees die vraag aandagtig deur en beantwoord alles wat jy vra.

1.2.1 Toets die akkuraatheid van vasgelegde data deur dit aan die bron van die data te kontroleer.

verifikasie✓ (1)

1.2.2 Werk op gedentraliseerde plekke terwyl jy moderne kommunikasie gebruik om by 'n fisiese kantoor aan te meld.

telewerk✓ (1)

1.2.3 'n Internetdiens wat verantwoordelik is vir die omskakeling van domeinname na IP - adresse.

DNS✓ (1)

1.2.4 'n Vorm van sosiale manipulasie waar elektroniese kommunikasie gemanipuleer word om te lyk asof dit uit 'n betroubare bron kom.

Bedrogspul / spoofing✓ (1)

1.2.5 'n Subroutine in delphi wat altyd 'n enkele waarde teruggee wanneer dit gebel word.

funksie✓ (1)

1.2.6 Hierdie wiskundige funksie in delphi 'kap' die desimale deel van 'n reële getal af en gee slegs die heelgetal terug.

TRUNC/FLOOR✓ (1)

1.2.7 Skryf die ontbrekende woord: Datatipes soos boolean, char en heelgetal, waar elkeen 'n beperkte hoeveelheid waardes het wat volgens 'n natuurlike volgorde gerangskik is, word _____ datatipes genoem.

ordinaal✓ (1)

1.2.8 'n Soort malware wat dikwels as wettige en nuttige sagteware vermom word, maar deur kuberdiene en hackers gebruik word om toegang tot gebruikersstelsels te verkry.

trojan✓ (1)

- 1.2.9 'n Hardware- of sagtewarekomponent wat gereeld gebruikte data stoor, sodat toekomstige versoeke vir die data deur die verwerker vinniger bedien kan word.

Kas/ CACHE✓ (1)

- 1.2.10 Probleme wat voorkom as 'n gebruiker probeer om data by te voeg, te verwyder of op te dateer na/van/in 'n swak ontwerpte databasis.

anomalie (afwykings)✓ (1)

10 x 1 (10)

TOTAAL AFDELING A: 20

AFDELING B: STELSELTEGNOLOGIEË

VRAAG 2

Kort antwoord toets wenke

- Probeer om vrae wat tydens die toets gevra word, te verwag en berei jou voor. Gewoonlik sal dit wat jy instrukteur in die klas beklemtoon, op die toets wees.
- Probeer om nie 'n antwoord leeg te laat nie. Toon jou werk/skryf jou gedagtes neer, selfs al kry jy nie die presiese antwoord nie, word gewoonlik gedeeltelike krediet toegeken.
- As jy nie die antwoord ken nie, kan jy daarna terugkom nadat jy die res van die toets voltooi het en 'n opgevoede raaiskoot maak. Ander dele van die toets kan jou 'n idee gee van wat die antwoord kan wees.
- As jy aan meer as een antwoord vir 'n vraag kan dink, vra die instrukteur wat jy moet doen.
- Lees die vraag aandagtig deur en beantwoord alles wat jou gevra is.
- Sommige vrae met kort antwoorde bestaan uit verskeie dele.

- 2.1 Wat noem ons die baie groot printplaat met baie gleuwe en verbindings in die omhulsel van die rekenaar?
 Hierdie vraag fokus op 'n stuk hardware. Hulle identifiseer die komponent deur te noem dat dit gleuwe en verbindings het, en deur te sê dat die komponent baie groot is. Die antwoord op hierdie vraag kan gevind word op bladsy 3 in eenheid 1.1 (1)
- 2.2 Wat is die term wat ons gebruik om die 'stokkie' geheue wat jy op jy rekenaar kan voeg, te noem?
 Die hardware is reeds geïdentifiseer, en jy hoef slegs die algemene naam van die betrokke hardware te verskaf. Die term wat in die vraag gebruik word, word nooit in die handboek genoem nie, maar daar word van jy verwag om hierdie hardware te herken aan die woord 'geheue' en die vorm 'stok' soos in die vraag uiteengesit. Die antwoord op hierdie vraag kan gevind word op bladsy 12 in eenheid 1.3 (1)
- 2.3 Die firmware wat op die EEPROM gestoor word, word elektronies uitgegee, wat lei tot 'n verlies van die inhoud daarvan. 'n Nuwe 'beeld' van die inhoud word dan na die EEPROM teruggeskryf.
 Waarvoor staan die akroniem EEPROM?
 Al die vereiste inligting is verskaf. Die vraag dui aan dat die betrokke hardware EEPROM is, wat gebruik word om die firmware te stoor. Hulle sê ook dat die inhoud van die EEPROM vervang kan word, wat hierdie ROM skryfbaar maak. (1)
- 2.4 Jou jonger broer stel voor dat jy die BIOS van 'n ouer moederbord opgradeer sodat jy rekenaar vinniger en kragtiger kan word.
- 2.4.1 Wat is die BIOS? (Moenie die betekenis van die afkorting skryf nie) (2)
 Die vraag dui aan dat die BIOS deel is van die moederbord. Die vraag dui ook aan dat die BIOS 'n invloed het op die snelheid en prestasie van die rekenaar. Die antwoord op hierdie vraag kan gevind word op bladsy 12 in eenheid 1.3.
- 2.4.2 Maak 'n lys van die VIER hooftake van die BIOS. (4)
 Voer die POST uit (Power On Self Test) ✓
 Bied 'n gebruiker 'n koppelvlak om die rekenaar op die laagste vlak op te stel ✓ Soek en laai die bedryfstelsel ✓
 Beheer hardware op 'n lae vlak ✓
- 2.4.3 Waar word die BIOS gestoor? (1)

Die vraag het reeds gesê dat die BIOS deel uitmaak van die moederbord, maar nie waar dit op die moederbord geleë is nie. Die BIOS vorm deel van 'n groter komponent. Die antwoord op hierdie vraag kan gevind word op bladsy 12 in eenheid 1.3

2.4.4 Stem jy saam met jy broer se voorstel? Verduidelik. (1)

Ja: 'n Opgedateerde BIOS kan jy meer oorklokkingsopsies of hoër CPU - hupstootsnelhedes bied.

GEEN: PUNT slegs as die rede JA/NEE motiveer

Deur die algemene BIOS -instellings te verander, kan jy nie die verwerkingskrag aansienlik verhoog nie.✓

2.4.5 Wat anders word in die ROM gestoor in mobiele rekenaartoeestelle soos slimfone en tablette? (1)

Die hele bedryfstelsel✓ word in ROM gestoor.

2.5 Gebruik die inligting op die DRIE skootrekenaars op die volgende bladsy om die volgende vrae te beantwoord:

Skootrekenaar A

- Intel® Core™ i7-640M verwerker 2,8 GHz met Turbo Boost tot 3,46 GHz
- 16 384 MB RAM
- 256 GB SSD
- Blu-ray Super Multi Drive
- Geïntegreerde nVIDIA GeForce GT 330M GPU
- Ethernet LAN en 802.11 b/g/n
- Microsoft Office Starter
- 13.3 "LED -skerm
- Microsoft Windows 10 Professional
- 1 jaar waarborg

Skootrekenaar B

- Intel® Core™ i3-380M-verwerker 1,33 GHz
- 4 096 MB RAM
- 320 GB HDD
- Geïntegreerde Ethernet LAN en 802.11 b/g/n
- Microsoft Office Starter
- 11.6 "LED -skerm
- Microsoft Windows 10 Home Premium
- 1 jaar waarborg

Skootrekenaar C

- Intel® Core™ i5-460M verwerker 2,53 GHz
- 8192 MB RAM
- 500 GB HDD
- Blu-ray Super Multi Drive
- Geïntegreerde webkamera, Bluetooth en Ethernet 802.11 b/g/n
- Microsoft Windows 10 Home Premium
- 15.6 "Full HD -skerm
- 1 jaar waarborg

2.5.1 Gee die hoeveelheid geheue in elke skootrekenaar in gigabyte. (3)

Die antwoord word in megagrepe gegee, en jy moet die korrekte komponent identifiseer en die bedrag in gigabyte omskakel. Die antwoord op hierdie vraag kan gevind word op bladsy 22 in eenheid 2.1 van die graad 10 teoriehandboek.

2.5.2 Waarom is die bergingskapasiteit soveel groter as die RAM? (2)

Hierdie vraag vereis dat jy moet onderskei tussen waarvoor RAM gebruik word in vergelyking met die gebruik van geheue. Die antwoord op hierdie vraag kan gevind word op bladsy 13 en 14 van eenheid 1.3.

- 2.6 Watter aspek speel die grootste rol wanneer jy moet kies die Windows 10 of Ubuntu Linux bedryfstelsel installeer? (1)

Die vraag verwag dat jy die voor- en nadele van open-source sagteware moet ken.

- 2.7 Skootrekenaar A beskik oor 'n SSD.

- 2.7.1 Stel 'n gleuf op die moederbord voor om die SSD in Laptop A aan te sluit. (1)

Hierdie vraag vereis dat jy weet dat 'n SSD en HDD dieselfde gleuf op die moederbord gebruik. Die antwoord op hierdie vraag kan gevind word op bladsy 5 van eenheid 1.1

- 2.7.2 Verduidelik TWEE maniere waarop die gebruik van 'n skootrekenaar met 'n SSD, in teenstelling met 'n HDD, tot 'n beter algehele gebruikerservaring kan lei. (2)

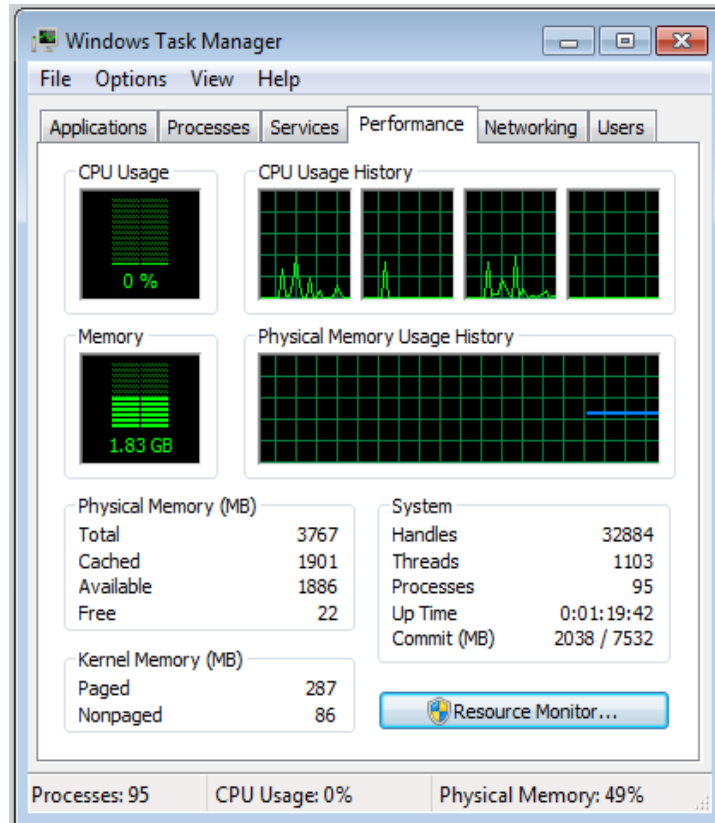
Die fokus van hierdie vraag is die verskille tussen 'n SSD en HDD. Beantwoord hierdie vraag deur TWEE voordele te bied wat 'n SSD bo 'n HDD het. Die antwoord op hierdie vraag kan gevind word op bladsy 77 van eenheid 3.3 in die graad 10 teoriehandboek.

- 2.8 Prosesbestuur is die taak om seker te maak dat elke proses genoeg CPU -tyd en toegang tot geheue, berging en ander hardware kry, sodat dit kan werk sonder om te belemmer of deur ander prosesse belemmer te word.

Die taakbestuurder in Windows toon baie nuttige data met betrekking tot hulpbronne en prosesse wat tans uitgevoer word. Die skermkiekie toon dat daar 1103 drade aktief is.

Verduidelik kortliks wat 'n draad is en gee 'n voorbeeld.

(4)



[25]

Hierdie vraag fokus op die manier waarop die bedryfstelsel take hanteer. Die vraag is gebaseer op die verwerkingstegnieke. Die antwoord op hierdie vraag kan gevind word op bladsy 31 van eenheid 2.3.

TOTAAL AFDELING B:

AFDELING C: KOMMUNIKASIE EN NETWERKTEGNOLOGIEË

VRAAG 3

Jou oom beplan om nuwe kantoorruimtes vir sy groeiende onderneming op te rig. Die nuwe perseel bied drie kamers. Rekenaars, skootrekenaars, tablette en telefone moet in die drie kamers gekoppel wees.

- 3.1 Jy raai jou oom aan om 'n Wi-Fi-netwerk op te stel.
 - 3.1.1 Definieer 'n rekenaarnetwerk. (3)
Die antwoord is reguit, en gee drie feite daarvoor, die rede vir 3 punte. (Gr 10 Teorie: Eenheid 5.1. Bl. 100) OF (Gr 11 Teorie: Eenheid 3.1. Bl. 39)
 - 3.1.2 Watter tipe media word deur 'n Wi-Fi-verbinding gebruik? (1)
Wat is 'n media? Weet jy wat dit vir 'n Wi-Fi-verbinding gebruik? (Gr 10 Teorie: Eenheid 5.2. Bl. 105) OF (Gr 11 Teorie: Eenheid 3.1. Bl. 40)
 - 3.1.3 Noem TWEE voordele wat 'n Wi-Fi-verbinding sal hê in vergelyking met Ethernet. (2)
Weet wat 'n ethernetverbinding is. Noem TWEE voordele om draadloos aan 'n netwerk te koppel (Gr 10 Teorie: Eenheid 5.2. P. 105)
 - 3.1.4 Noem TWEE voordele wat 'n Ethernet-verbinding sal hê in vergelyking met Wi-Fi. (2)
Weet wat 'n ethernetverbinding is. Noem TWEE voordele om draadloos aan 'n netwerk te koppel (Gr 10 Teorie: Eenheid 5.2. P. 105)
- 3.2 Hardware benodig om die netwerk op te stel. Motiveer die rol van ELKE van die volgende items deur kortliks die funksie van elkeen in 'n netwerk te verduidelik:
 - 3.2.1 Toegangspunt / Access point (1)
Wat word bedoel met die funksie, hoe werk dit? Beskryf nou, sê in jou eie woorde waarvoor die toegangspunt gebruik word. (Gr 10 Teorie: Glossarium bl. 167) of (Gr 11 Teorie: Eenheid 6.3 bl. 76)
 - 3.2.2 Modem (3)
Wat word bedoel met die funksie, hoe werk dit? Beskryf nou, noem in jou eie woorde waarvoor die modem gebruik word en gee drie feite daarvoor, die rede vir 3 punte. Gebruik ook inligting oor 'n routerfunksie (Gr 11 -teorie: Eenheid 3.1 p. 41)
 - 3.2.3 skakelaar (2)
Wat word bedoel met die funksie, hoe werk dit? Beskryf nou, noem in jy eie woorde waarvoor die skakelaar gebruik word en gee twee feite daarvoor, die rede vir 2 punte. (Gr 10 Teorie: Glossarium bl. 166) of (Gr 11 Teorie: Eenheid 3.1 bl. 41)
- 3.3 Jou oom oorweeg dit om sy nuwe onderneming op die internet bekend te maak en het gehoor dat hy óf 'n mikroblog óf 'n vlogdiens kan gebruik.
 - 3.3.1 Onderskei tussen 'n mikroblog en 'n vlogdiens. (2)
Gee 'n duidelike beskrywing en wys op die verskil tussen mikroblog en vlog. (Gr 10 Teorie: Eenheid 6.1 p. 116) of (Gr 11 Teorie: Eenheid 6.1. Bl. 67 en bl. 69)
 - 3.3.2 Gee 'n voorbeeld van ELKE van 'n (3.3.2.1) mikroblog en 'n (3.3.2.1) vlogdiens. (2)
Gee 'n voorbeeld van elkeen. Onthou asseblief om een vir elkeen te gee (Gr 11 Teorie: Eenheid 6.1. P. 67 en p. 69)
- 3.4 Sommige van sy dokumente, foto's en video's en foto's moet saamgepers word.
 - 3.4.1 Verduidelik waarom dit nodig is om lêers saam te pers. (1)
Dui aan waarom ons lêers moet saamdruk. (Gr 10 Teorie: Eenheid 7.1. P. 134 en p. 162)
 - 3.4.2 Onderskei tussen lossy compressie en lossless compressie. (2)

Gee 'n duidelike beskrywing en wys op die verskil tussen kompressie met verlies en kompressie sonder verlies

3.4.3 Wat is die kompresformaat van die prentlêer wat die meeste gebruik word? (1)

JY moet weet oor die verskillende soorte kompressie. (Gr 11 Teorie: Eenheid 11.4. Bl. 148)

3.5 Hy moet besluit of hy 'n intranet of ekstranet wil oprig.

3.5.1 Definieer 'n intranet. (2)

Die antwoord reguit, en gee twee feite daaroor, die rede vir 2 punte. (Gr 11 Teorie: Eenheid 3.2. P. 44 en Wet 3.3 p45)

3.5.2 Waarom sou 'n onderneming besluit om 'n ekstranet op te rig? (1)

Weet wat 'n ekstranet is en meld dan waarom jy een vir 'n onderneming moet gebruik. (Gr 11 Teorie: Eenheid 3.2. P. 44 en Wet 3.3 p45)

TOTAAL AFDELING C: [25]

AFDELING D: GEGEWENS- EN INLIGTINGSBESTUUR

VRAAG 4

Die tabel tblUsers bevat die besonderhede van al die gebruikers van 'n webwerf op sosiale media.

Struktuur van tblGebruikers:

Veld naam	Datatype	Grootte
ID-nommer	Text	13
Eerste naam	Text	20
Van	Text	20
Selfoonnommer	Integer	Maksimum 10 syfers
E -pos	Text	255
DateOfBirth	Date/Time	kort datum 'jjjj/mm/dd'

- 4.1 Verduidelik wat 'n primêre sleutel is. (1)
Toets jou kennis. Primêre sleutel: 'n veld wat elke rekord in die tabel uniek identifiseer. Eenheid 9.2, bladsy 111 van die DBE gr 11 -handboek.
- 4.2 Noem TWEE vereistes van 'n primêre sleutel. (2)
Toets jou kennis. Primêre sleutels moet unieke waardes bevat. 'n Primêre sleutelkolom kan nie NULL -waardes hê nie.
- 4.3 Verduidelik waarom die veld DateOfBirth nie as 'n primêre sleutel gebruik kan word nie. (1)
Hierdie vraag wil toets of jy jy kennis van primêre sleutels kan toepas, en vra jou om die data te interpreteer. Daar kan meer mense wees met dieselfde geboortedatum.
- 4.4.1 Een van die velde het 'n verkeerde datatype. Identifiseer die fout en stel 'n meer geskikte datumtype voor. (1)
Hier word jy gevra om die velde in die tabel en die datatypes wat gereeld in elke lêer gestoor word, te interpreteer. Jy sal dalk sien dat sommige van die velde in meer as een tipe veld gestoor kan word. Hier moet jy besluit wat die mees geskikte veldkeuse moet wees, en jy sal meestal gevra word waarom jy hierdie keuse gemaak het. Onthou altyd - ID -nommer en selfoon- of telefoonnommers moet as 'n tekslêer gestoor word, aangesien hierdie items met 'n voorafgaande 0 kan begin, wat verlore gaan as dit as 'n nommer gestoor word.
- 4.4.2. Gee 'n rede waarom jy hierdie datatype vir die veld in 4.4.1 voorgestel het. (1)
Daar word van jou verwag om te motiveer waarom jy die keuse in die vorige vraag gemaak het. Hierdie keuse moet gemotiveer word, waarom die datatype wat jy gekies het, beter pas.
- 4.5 Watter ander datatype sou ook 'n geskikte keuse vir DateOfBirth wees? (1)
As hulle met datums werk, gebruik die meeste programmeerders eerder 'n string- / teksformaat. Dit is sodat hulle die snare kan manipuleer en dieselfde formaat deur die hele program kan gebruik en dat hulle nie afhanklik is van die stelselformaat nie.
- 4.6 Skryf die pseudokode neer met 'n lus wat gebruik kan word om die aantal rekords in tblUsers te bereken en te vertoon. (5)
Pseudokode is 'n stap-vir-stap skriftelike uiteensetting van jy kode wat jy geleidelik in die programmeertaal kan omskryf. Baie programmeerders gebruik dit om die funksie van 'n algoritme te beplan voordat hulle hulself aan die meer tegniese taak van kodering stel.
Tel = 0 ✓
Alhoewel dit nie die einde van die tabel is nie ✓
Tel = tel + 1 ✓
Volgende rekord ✓

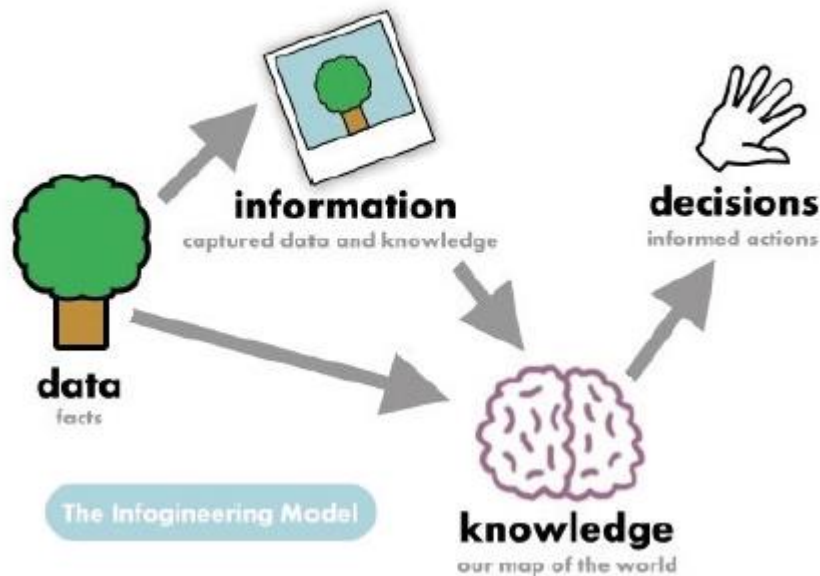
Uitsettelling ✓

4.7 Kwaliteitsdata word vereis as invoer in 'n databasis.

4.7.1 Verduidelik kortliks die verskil tussen data en inligting. Gebruik 'n VOORBEELD om jou verduideliking te ondersteun. (2)

Kenmerke van kwaliteitsdata vind jy in eenheid 9.1. Die verband tussen data en inligting is reeds op graad 10 aan jy bekendgestel. Die volgende diagram sal jy help om die verskil tussen data en inligting te verstaan.

These three elements help a person to make beneficial decisions.



4.7.2 Kwaliteit data moet akkuraat wees. Beskryf TWEE ander eienskappe van kwaliteitsdata. (2)

Die volgende tabel kan gevind word in die DBE gr 11 teoriehandboek (bladsy 103-104) wat die kenmerke van kwaliteitsdata beskryf.

CHARACTERISTIC	DESCRIPTION
Accurate	It is important that the data in your database is accurate, which means both error-free and precise. If you created a weather database, then recording the wrong prediction for the wrong day may result in people expecting sunshine instead of rain. Similarly, recording a comma inaccurately is the difference between a weather prediction of 27,2 °C (a nice warm day) and 2,72 °C (a very cold day)! High quality data must be accurate.
Correctness	Inaccurate data is the downfall of a database, you might as well not have any data. This is the basis of decision making, incorrect data will lead to incorrect decisions.

Current	For the data to be of high-quality, it is important that it is up-to-date. If you fail to keep your data current, then you run the risk that it will no longer be relevant or accurate. For example, if the data in your weather database is a few weeks old, no-one will use your weather application because the data is not current!
Complete	In a database, incomplete data is almost as bad as inaccurate data. Gaps in the data can cause the data to be difficult to use, outdated and misleading. If, for example, your weather database has gaps and misses a few days, people will stop using it. Even worse, if your weather database is used for research on droughts, and it failed to record a few days in which it rained, researchers will get an inaccurate understanding of the weather!
Relevant	Good quality data is relevant to the people who are using it. If you are making a South African weather app, then your database should contain South African weather data. Filling the database with the weather data for the world's 100 largest cities is not useful if there are only four South African cities on the list.
Consistent	The data in your database should be consistent, which means the data in one part of your database should not contradict or differ from the data in another part of your database. For example, your weather database might collect the weather prediction from many different websites. In this case, your data will be inconsistent if some websites give the temperature in degrees Celsius while others give the temperature in degrees Fahrenheit, since the same physical temperature will be recorded with different values.

4.8 Data -validering word gebruik om die akkuraatheid en kwaliteit van brondata te verseker.

4.8.1 Beskryf die verskil tussen datavalidering en dataverifikasie.

(2)

Gegewensbekragtiging word gewoonlik uitgevoer op die oorspronklike kopie of die insette van die stelsel, terwyl data -verifikasie op die afskrifte (of rugsteun) van data uitgevoer word. Dit is baie vinnig om die geldigheid van insette te kontroleer in vergelyking met die lang verifikasieprosesse wat plaasvind nadat 'n rugsteun gemaak is.



4.8.2 Gee TWEE tegnieke wat geïmplementeer kan word om data te bekragtig.

(2)

Validasie verwys na 'n tegniek wat 'n programmeerder kan gebruik om te verseker dat geldige data vasgelê kan word. Die volgende tegnieke kan gevind word op bladsy 104 pf die gr 11 DBE teoriehandboek.

format check: A format check ensures that the data is in the correct format. This can be used to ensure that an email address contains an @ sign and ends with a country code.

data type check: A data type check ensures that the data is of the correct data type (e.g. string, integer, double or datetime).

range check: A range check ensures that the data falls within a specific range. For example, if a range check can be used to ensure a student's grade is set between 1 and 12.

check digit: A digit check ensures that the data is a specific number of characters long before it is recorded. This is useful for data like phone numbers or ID numbers.

- 4.9 Entiteitsverhoudingsdiagramme word dikwels gebruik in die ontwerpases van 'n voorgestelde databasis.

JY vind die opstel van verhoudings en die teken van ERD -diagramme in hoofstuk 9.4 in die DBE -handboek.

- 4.9.1 Verduidelik wat 'n Entiteitsverhoudingsdiagram is. (1)

'n ERD toon die tabelle in jy diagram, die velde in elke tabel en die verwantskappe tussen die velde van verskillende tabelle.

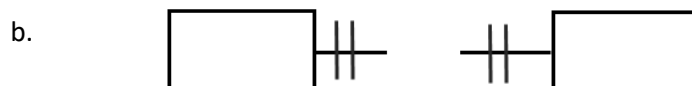
- 4.9.2 Wat word verteenwoordig deur elk van die volgende ER -diagramme?

JY vind hierdie tabel met verduidelikings op bladsy 123 en 124 van die DBE gr 11 teoriehandboek.

CONNECTION	SYMBOL
One	
Zero or one	
One and only one	
Many	
Zero or many	
One or many	



(2)



(2)

TOTAAL AFDELING D: [25]

AFDELING E: OPLOSSINGSONTWIKKELING

VRAAG 5

- 5.1 'n Program om jou te help om eenvoudige wagwoorde te genereer, is nodig. 'n Gedeelte van die program sal vokale uit die van moet verwyder. Daar word voorgestel dat jy 'n parameterfunksie skep wat die van as 'n parameter ontvang en die van sonder vokale teruggee, in plaas van 'n prosedure.

Nadat jy die scenario vir die volgende vrae gelees het, moet jy besef dat hierdie vraag handel oor gebruikersgedefinieerde metodes.

Gebruikergedefinieerde metodes is in hoofstuk 6 van die graad 11 DBE Praktiese boek op bladsy 129-154.

Die twee hoofkonsepte van gebruikersgedefinieerde metodes is funksies en prosedures.

Funksies:

'n Oproep na 'n funksie is altyd binne 'n ander stelling.

Voorbeelde:

iNum: = StrToInt (edtInput.text);

rSquare: = sqr (rVal));

Prosedure:

'n Oproep tot 'n prosedure is 'n losstaande verklaring.

Voorbeelde:

memDisplay.Clear;

edtAmount.SetFocus;

- 5.1.1 Wat beteken die term parameter? (1)

'n Parameter word gebruik wanneer die prosedure of funksie 'n waarde moet stuur of ontvang. Parameters is basies veranderlike (s) wat aan 'n spesifieke metode gekoppel is.

- 5.1.2 Verduidelik wat bedoel word met die term opbrengste. (1)

In basiese taal gee jy iets terug as jy iets teruggee.

Die term opgawes hou verband met 'n funksie, omdat 'n funksie altyd binne 'n ander stelling genoem word-die funksie gee 'n waarde, antwoord of 'n resultaat terug na die oproepstelling (die stelling wat gebruik word om na die deur die gebruiker gedefinieerde metode te verwys).

- 5.1.3 Gee 'n voorbeeld van 'n ingeboude funksie wat ten minste een parameter vereis. (1)

Hierdie vraag is 'n oop vraag, want die antwoord kan baie moontlikhede hê. Enige string- of wiskundige funksies maak gebruik van parameters - hulle benodig 'n waarde om uit te voer)

Onthou net dat jy 'n voorbeeld van 'n funksie skryf, want dit is wat die vraag vra.

- 5.1.4 Skryf slegs die Delphi -kode VIR DIE VERKLARING van 5.1.4.1 'n parameter funksie (2)

Belangrike dinge om te onthou oor 'n funksie:

'n Funksie gee altyd 'n enkele waarde terug - oproepstelling moet aan 'n veranderlike of komponent toegeken word.

'n Funksie begin met die sleutelwoord Funksie.

'n Funksienaam word 'n datatype toegeken.

Parameters word langs die funksienaam tussen hakies verklaar en elke parameter moet sy eie datatype hê EN die funksie self moet 'n datatype hê - die datatype van die opbrengswaarde.

5.1.4.2 'n parameter procedure wat gebruik kan word om die klinkers uit 'n van te verwyder.

Belangrike dinge om te onthou oor 'n funksie:

'n Procedure gee nie 'n waarde deur sy naam terug nie

'n Procedure begin met die sleutelwoord, Procedure.

'n Prosedienaam word nie 'n datatype toegeken nie.

Parameters word langs die procedure -naam tussen hakies verklaar en elke parameter moet sy eie datatype hê.

- 5.1.5 Ontwerp 'n algoritme om die vokale uit die van te verwyder. (8)
Hoe om algoritmes te skryf: Hoofstuk 1 van graad 10 DBE Praktiese boek.

Dinge om te onthou wanneer jy 'n algoritme skryf:

- daar moet 'n beperkte aantal stappe wees
- die stappe moet wees:
 - maklik om te verstaan en te volg
 - gedetailleerd en spesifiek
 - duidelik en ondubbelsinnig
- elke stap moet:
 - bestaan uit 'n enkele taak
 - wees op die mees basiese vlak wat nie in eenvoudiger take verdeel kan word nie
- alle herhalings moet duidelike eindvoorwaardes hê
- daar moet ten minste een resultaat (of uitset) wees.

Wat is 'n klinker? Dit is die karakters AEIOU van die alfabet.

- 5.2 Teks lêers word gebruik om baie inligting in 'n korter tydperk vas te lê.
Hierdie scenario dui aan dat hierdie vraag oor tekslêers gaan.

Teks lêers is in Hoofstuk 5 van die graad 11 DBE praktiese boek op bladsy 101 tot 128.

- 5.2.1 Waarom word 'n WHILE -lus gebruik wanneer jy uit 'n tekslêer lees? (1)

Die verskillende lusse:

Vir: Herhaal instruksies vir 'n gegewe aantal kere

- Ons weet nie altyd hoeveel reëls die tekslêer bevat nie.

Herhaal: Herhaal totdat aan 'n sekere voorwaarde voldoen is. Dit sal altyd ten minste een keer uitgevoer word.

- As die toestand aan die einde herhaal word, moet ons die toestand aan die begin toets.

Terwyl: herhaal terwyl aan 'n sekere voorwaarde voldoen word. Mag glad nie uitgevoer word as die toestand vals is voordat die lus begin nie.

- **Ons ken nie die lengte van die tekslêer nie, so dit moet 'n voorwaarde wees sodat ons kan toets of die tekslêer einde is.**
- **Die tyd toets die toestand aan die begin.**

5.2.2 Verduidelik die volgende terme wat verband hou met die hantering van tekslêers:

Maak kennis met al die funksies en prosedures wat verband hou met die hantering van tekslêers op bladsy 104 en 105 in die Graad 11 Praktiese DBE - boek.

a. Herstel (1)

Graad 11 DBE boek op bladsy 104

b. Voeg by (1)

Graad 11 DBE boek op bladsy 104

c. Wys lêer toe (1)

Graad 11 DBE boek op bladsy 104

5.3 Skikkings word in baie programmeertoepassings gebruik. 'n Skikking -element moet 'n indeks hê wanneer dit in die program daarna verwys word.

Hierdie scenario dui aan dat hierdie vraag oor skikkings gaan.

Teks lêers is in Hoofstuk 3 van die graad 11 DBE praktiese boek op bladsy 41 tot 68.

5.3.1 Wat is 'n skikking? (1)

'n Veranderlike kan slegs een waarde op 'n slag stoor, soms benodig ons 'n datastruktuur wat meer as een vale op 'n slag kan stoor.

'n Skikking is 'n datastruktuur wat 'n stel waardes van dieselfde datatipe stoor wat gekoppel is aan 'n enkele "veranderlike" naam.

5.3.2 Skryf Delphi -kode om die naam "Peter" toe te ken as die vyfde element in arrNames.

(1)

Deur waardes toe te ken aan 'n spesifieke element in 'n skikking, maak ons gebruik van die volgende kodering:

arrNames [i]: = waarde;

Waar i die indeks aandui waar die waarde gestoor moet word.

- 5.3.3 Bestudeer die volgende kode en voltooi die opsporingstabel. Gebruik/Voeg soveel lyne by as wat jy benodig.

$X = 5$
 Indeks = 0
 HERhaal
 $Y = X \text{ MOD } 2$
 $X = X \text{ DIV } 2$
 Indeks = Indeks + 1
 Resultaat [Indeks] = Y
 TOT $X = 0$

Y	X	Indeks	Uitslag		
			[1]	[2]	[3]

(6)

Hoe om 'n naspeurtabel te gebruik, word verduidelik op bladsy 63 en 64 van die graad 10 DBE praktiese boek.

Om 'n naspeurtabel te skep:

- identifiseer al die veranderlikes
- skep 'n tabel met 'n kolom vir elke reëlnommer, 'n aparte kolom vir elke veranderlike en 'n kolom vir die uitset
- volg die kode reël-vir-reël en skryf die nuwe waarde van die veranderlike wat verander het, neer.

TOTAAL AFDELING E: [25]

AFDELING F: GEEGNTEGREERDE SCENARIO

VRAAG 6

‘n Plaaslike internetkafée het besluit dat hulle die stroom van die komende Wêreldbeker - krieketwêreldbeker vir vroue in 2020 wil bevorder. Hulle het tans ‘n baie basiese opset waar gebruikers ‘n bewys koop met ‘n beperkte hoeveelheid data, wat die gebruikersnaam bevat en wagwoord wat hulle benodig om aan te meld by die rekenaar wat hulle gaan gebruik. Hulle sal nuwe sagteware -instellings moet implementeer en ook ‘n paar van hul bestaande hardeware moet opgradeer om aan hul nuwe visie te voldoen.

- 6.1 Die belangrikste fokus vir die onderneming sal wees om die vuurhoutjies te vertoon terwyl gebruikers die rekenaars gebruik vir hul normale gebruik, dws speletjies speel, kantoorwerk doen. Beantwoord die volgende vrae rakende die vermoë van rekenaars om as multifunksionele toestelle op te tree.
- 6.1.1 Multitasking maak dit moontlik vir ‘n rekenaar om verskeie take gelyktydig te voltooi. Verduidelik hoe dit bereik kan word in ‘n stelsel met ‘n enkele kern -SVE. (2)
- Verduidelik beteken dat jy met iets langer as ‘n kort sin moet antwoord. Let wel: dit is NIE meervoudige verwerking nie, en dit is ook NIE meervoudige verwerking nie. Die vraag bevat reeds ‘n deel van die definisie van multitasking, dus jy moet fokus op iets wat met die res van die vraag te doen het. Die sleutelwoorde wat opgemerk moet word, is 'multitasking' en 'single core CPU'. JY moet verduidelik hoe dit werk, terwyl jy die twee dinge in gedagte hou, met die antwoord op bladsy 31, eenheid 2.3, graad 11 -handboek.*
- 6.1.2 Deur multitasking te gebruik, is dit moontlik om die krieket te wys terwyl jy die Point-of-Sale-stelsel op EEN rekenaar gebruik.
- Watter hardeware sal benodig word om twee skerms aan ‘n enkele rekenaar te koppel? Wees spesifiek. (2)
- Hierdie vrae begin deur te sê: dit is moontlik, so watter HARDWARE het jy nodig om dit te kan doen? JY sal spesifiek moet wees. JY moet weet hoe die poortskerms gekoppel is en waar hierdie poorte gevind kan word. GPU en poorte is op bladsy 80, Gr 10 Teoriehandboek, Eenheid 3.4, Gekonsolideerde aktiwiteit bladsy 22 GR 11 Teorieboek. Miskien moet jy ook ‘n bietjie algemene kennis hier toepas, waar jy ‘n bietjie moet weet oor grafiese kaarte.*
- 6.1.3 Die skerms kan met ‘n HDMI- of VGA -kabel verbind word. Wat is die verskil tussen hierdie kables? (2)
- Dit kan ‘n kort vergelyking in een of twee sinne wees, waar jy wys waar VGA en HDMI dieselfde is en waar hulle verskil. Gevind op bladsy 72, Eenheid 3.2, Graad 10 Teorie, sowel as bladsy 80, Gr 10 Teorie Handboek, Eenheid 3.4.*
- 6.2 Om die internetkafée hul internetverbinding te maksimeer en te verseker dat hulle beloofde dienste lewer, moet hul firewall die IPTV -protokol prioritiseer.
- 6.2.1 Waarvoor staan die afkorting IPTV? (1)
- Skryf net neer wat die letters voorstel. Bladsy 145, Eenheid 11.3 Gr 11 Teorie Handboek.*

- 6.2.2 Wat is 'n protokol? (1)
Wat is, kan gelees word as 'definieer die volgende:'. Hierdie definisie is slegs vir EEN punt, so 'n kort sin behoort goed genoeg te wees. Antwoord op bladsy 77, Eenheid 6.3, Gr 11 Teoriehandboek.
- 6.2.3 Netflix is 'n streaming diens. Onderskei tussen die gebruik van 'n stromingsdiens en die aflaai van films. (3)
Let op dat dit 'n DRIE punt vraag is, dus moet jy DRIE verskille noem (onderskei - toon/verduidelik die verskille) tussen streaming en aflaai. Die antwoord kan gevind word op bladsy 144 en 145, Gr 11 Teoriehandboek, Eenheid 11.3.
- 6.3 Die internetkafée sal ook hul internetverbinding opgradeer om 'n groter bandwydte te verseker.
- 6.3.1 Sal jy 'n veselverbinding of 'n draadlose verbinding aanbeveel? Motiveer jy antwoord deur te verwys na die voordele wat jy gekose verbinding bied bo die alternatief. (3)
Nou moet jy die scenario in gedagte hou, dit is vir 'n internetkafée, met kliënte wat hul internet gebruik. Wat kan vir hulle en hul kliënte belangrik wees? JY moet EEN van die twee gegewe opsies (vesel of draadloos) vir EEN punt aanbeveel, maar dan moet jy ook vir TWEE punte, wat TWEE punte is, hierdie opsie gekrediteer (verduidelik hoekom). Dit is 'n DRIE punt vraag in totaal.

Wired vs Wireless is op bladsy 39 Gr 11 IT Theory Handboek, bladsy 76 Eenheid 6.3 IT Gr 11 Theory Handboek, sowel as bladsy 105, Eenheid 5.2 IT GR 10 Teorie Handboek, maar interessant is dat die bandwydte van draadloos vs vesel nie duidelik is nie bespreek in jy handboeke, en die latensie -voordele is ook nie die geval nie. JY het veronderstel dat jy van jou onderwyser gehoor het watter opsie 'n besliste voordeel het in terme van bandwydte en latensie, of jy kan dit beslis uitvind as jy vergelyk HOE hulle data oordra: lig vs radiogolwe - watter een dink jy sou wees "vinniger" in terme van data -oordrag, met 'n laer vertraging. Latensie bladsy 167 (Definisies) IT Gr 11 Teoriehandboek.
- 6.3.2 Hul rekenaars is tans met 'n UTP -kabel aan die LAN gekoppel. Sou dit nodig wees dat hulle die UTP -kabel na vesel opgradeer? Verduidelik hoekom of hoekom nie. (2)
Eerstens vra dit 'n JA of NEE antwoord om mee te begin ("Sou dit nodig wees?") Vir EEN punt. Dan moet jy vir EEN punt verduidelik, deur die verskillende voordele van vesel teenoor UTP te ken (bladsy 105, Eenheid 5.2 IT GR 10 Teoriehandboek) en by uself te dink: sou daar werklik 'n voordeel wees as jy oorskakel na veselkabels? Waarvoor is veselkabels eintlik bedoel? So, JA of NEE, en verduidelik hoekom.

- 6.4 Die internetkafée beplan om gedurende hierdie tyd 'n veel groter aantal kliënte te hê, en besluit daarom om hul AUP by te werk en hul firewall op te gradeer.

- 6.4.1 As deel van hul AUP wil hulle mense waarsku teen sosiale ingenieurswese.

Bespreek kortliks EEN voorbeeld van sosiale ingenieurswese.

(3)

Bespreek beteken meer as een keer sin, miskien 'n paar, vir DRIE punte.

Selfs as jy nie weet wat sosiale ingenieurswese beteken nie, weet jy dat dit iets te doen het met die firewall, sekuriteit ('waarsku') en mense ('sosiaal') - en dit is slegs 'n paar van die opsies op bladsy 58, Eenheid 5.2 Gr 11 IT -teoriehandboek. Sosiale ingenieurswese word op bladsy 57 van dieselfde eenheid genoem, maar word nie as sodanig verduidelik nie. Hopelik weet jy hoe mense deur ander mense geteiken word om hul persoonlike inligting op die internet te kry.

- 6.4.2 Sommige van die inskrywings in die AUP het te doen met malware.

Dink jy dat kwessies rakende malware by die AUP ingesluit moet word? Verduidelik jy antwoord.

(2)

Jou antwoord moet begin met 'n JA of 'n NEE vir EEN punt, en dan jou verduideliking vir EEN punt. Dit is 'n TWEE punt vraag.

JY moet weet wat 'n AUP (beleid vir aanvaarbare gebruik is, nie in die DBE - handboeke nie, maar beslis iets wat jy moet weet - basies kan dit 'n plakkaat of 'n lys op die muur van 'n rekenaarlaboratorium wees wat jou vertel wat jy mag en nie mag nie) toegelaat word om te doen met die rekenaars en op die netwerk, en wat die gevolge daarvan is as jy iets doen wat jy nie veronderstel is om te doen nie.) is en malware (bladsy 57 Eenheid 5.1, GR 11 IT -handboek).

Dink aan die konteks: dit is 'n internetkafée, verskillende kliënte wat elke dag jou netwerk en rekenaars gebruik, sou jy vir hulle sê hoe om nie die rekenaars en die netwerk te gebruik nie, om hulself en jy rekenaars/netwerk veiliger te hou?

- 6.4.3 Verduidelik wat die funksie van 'n firewall is.

(2)

Dit is vir TWEE punte, dus moet jy verduideliking ten minste TWEE verskillende feite noem oor wat 'n firewall veronderstel is om te doen (funksie van). Bladsy 61 Eenheid 5.3, GR 11 IT -teoriehandboek

- 6.5 Die internetkafée moet ook al die sagteware op hul werkstasies opdateer.

- 6.5.1 Waarom is dit belangrik om stelselsagteware op te dateer?

Gee TWEE redes waarom.

(2)

TWEE redes word vereis. Stelselsagteware word bespreek op bladsy 24 Eenheid 2.1, Gr 11 Teoriehandboek, asook die hele hoofstuk 4 bladsy 89 en verder in GR 10 Teoriehandboek.

Hieruit behoort jy te weet hoe belangrik dit is om die belangrikste sagteware op jou rekenaar op te dateer (stelselsagteware, soos die bedryfstelsel), maar die redes is nie in die DBE -handboek nie, maar dit is algemeen bekend as jy lees oor dinge soos

ransomware aanvalle, hacks en kwesbaarhede in sagteware. Dit is ook om iets verkeerd reg te stel en iets by te voeg - daarom werk jy sagteware, app of anders op.

- 6.5.2 As deel van die opdaterings moet hulle verseker dat alle inproppe en runtime-sagteware bygewerk word. Waarvoor word plug-ins gebruik? (1)

Sin benodig vir EEN punt, antwoord op bladsy 156 (Eenheid 9.1), Gr 10 IT Handboek.

- 6.5.3 Hulle het verskeie kennisgewings ontvang van opdaterings wat nodig is weens Spectre en Meltdown.

Gebruik die inligting in Bylae A om te verduidelik hoe dit werklike bedreigings vir rekenaarstelsels is.

- Noem TWEE feite. (2)

Slegs TWEE feite benodig, uit die leesstuk agterin. Dit is baie om deur te lees, daarom sit hulle dit aan die einde, so as jy tyd oor het (en jy moet op hierdie stadium), kan jy die tyd neem om te lees oor die Spectre en Meltdown -kwesbaarhede.

- 6.6 Alle stroomwebwerwe maak gebruik van SSL. Wat is die funksie van SSL? (2)

Hierdie vraag het te doen met die kodering van datum (bladsy 79, eenheid 7.4, IT Gr 11 Handboek), waar HTTP's genoem word as wat gebruik word (en hopelik weet jy dat SSL dit is wat hiervoor gebruik word).

Nou, vir TWEE punte, moet jy verduidelik waarom dit nodig is om die datum wat oor die internet gestuur word, te enkripteer, en hoe nuttig die data sou wees vir iemand wat dit op een of ander manier kon regkry om jou data te onderskep.

SSL word nie in die GR 10 of 11 -handboek genoem as jy wonder nie. Kyk asseblief een of ander tyd hierna.

TOTAAL AFDELING F: [30]

GROOTTOTAAL: 150

Bylaag A / Bylaag A

Smelt en spook

Kwesbaarhede op moderne rekenaars lek wagwoorde en sensitiewe data uit.

Meltdown en Specter benut kritieke kwesbaarhede in moderne verwerkers. Hierdie hardeware -kwesbaarhede stel programme in staat om data te steel wat tans op die rekenaar verwerk word. Alhoewel programme gewoonlik nie data van ander programme kan lees nie, kan 'n kwaadwillige program Meltdown en Specter ontgin om geheime in die geheue van ander lopende programme in die hande te kry. Dit kan jy wagwoorde insluit wat in 'n wagwoordbestuurder of blaaier gestoor is, jy persoonlike foto's, e-posse, kitsboodskappe en selfs besigheidskritieke dokumente.

Meltdown en Spectre werk op persoonlike rekenaars, mobiele toestelle en in die wolk. Afhangende van die infrastruktuur van die wolkverskaffer, is dit moontlik om data van ander kliënte te steel.

Waarom word dit Meltdown genoem?

Die kwesbaarheid versmelt basies veiligheidsgrense wat gewoonlik deur die hardeware afgedwing word.

Waarom word dit Spectre genoem?

Die naam is gebaseer op die hooforsaak, spekulatiewe uitvoering. Speklatiewe uitvoering is 'n tegniek wat CPU -ontwerpers gebruik om die SVE -prestasie te verbeter. Dit is een van drie komponente van buite-orde uitvoering, ook bekend as dinamiese uitvoering. Saam met veelvoudige takvoorspelling (wat gebruik word om die instruksies te voorspel wat waarskynlik in die nabye toekoms benodig sal word) en dataflow -analise (gebruik om instruksies vir optimale uitvoering in lyn te bring, in teenstelling met die uitvoering daarvan in die volgorde waarin dit ingekom het), lewer spekulatiewe uitvoering 'n dramatiese prestasieverbetering in vergelyking met vorige Intel -verwerkers.
