NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN
MEI 2021

INLIGTINGSTEGNOLOGIE: VRAESTEL I

NASIENRIGLYNE

Tyd: 3 uur 180 punte

Hierdie nasienriglyne is opgestel vir gebruik deur eksaminators en hulpeksaminators van wie verwag word om almal 'n standaardiseringsvergadering by te woon om te verseker dat die riglyne konsekwent vertolk en toegepas word by die nasien van kandidate se skrifte.

Die IEB sal geen bespreking of korrespondensie oor enige nasienriglyne voer nie. Ons erken dat daar verskillende standpunte oor sommige aangeleenthede van beklemtoning of detail in die riglyne kan wees. Ons erken ook dat daar sonder die voordeel van die bywoning van 'n standaardiseringsvergadering verskillende vertolkings van die toepassing van die nasienriglyne kan wees.

IEB Copyright © 2021

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 Die vermoë van 'n veranderlike of objek om veelvuldige vorme aan te neem.

1.2 Die gebruik van menslike eienskappe as 'n vorm van identifikasie.

1.3 Besering van 'n deel van die menslike liggaam as gevolg van aanhoudende beweging in een oriëntasie.

1.4 Die spoedverhouding tussen die voorkantbus en SVE. Ken 1 punt toe vir "klokverhouding".

1.5 Die vermoë om 'n komponent te verwyder sonder om die toestel af te skakel.

VRAAG 2

2.1 E

2.2 J

2.3 F

2.4 C

2.5 I

2.6 M

2.7 B

2.8 D

2.9 H

2.10 A

IEB Copyright © 2021

AFDELING B

VRAAG 3

3.1 3.1.1 'n Stuk sagteware wat help om 'n toestel van 'n koppelvlak met die bedryfstelsel te voorsien.

3.1.2 Nuwe aandrywers bevat dikwels regstellings vir swakhede of ander kwesbaarhede in toestelle en voeg ook nuwe eienskappe by. Die nuwe eienskappe, of selfs aanpassings om die manier te verbeter waarop die toestel werk, kan tot verbeterde prestasie lei.

3.2 3.2.1 Dit lei daartoe dat die verwerker teen 'n hoër/vinniger tempo werk en dus meer data in 'n tydeenheid kan verwerk.

3.2.2 Fokus op die GVE sal spelery help deur die grafika vinniger te verfris, wat tot beter beeld-/grafika-oorgang lei. Dit is belangrik in speletjies.

3.3 3.3.1 Hardeware kan nie op 'n skootrekenaar verander word nie, aangesien die komponente op die moederbord gesoldeer word, nie verwyderbaar/vervangbaar is soos op 'n tafelrekenaar nie. Hy het aanboordgrafika, dit kan sy waarborg skend. ENIGE TWEE.

3.3.2 Deur die RAM op die grafikakaart te vermeerder indien dit moontlik is of deur die stelsel-RAM wat die grafikakaart sal gebruik te vermeerder. OF oorklok SVE.

3.4 3.4.1 Omdat lêers met tyd oor die skyfoppervlak versprei raak namate ander lêers geskrap/geskuif word.

3.4.2 Die speletjie sal aanvanklik vinniger laai, data wat gedurende die speletjie na die HDD weggeskryf word, sal vinniger skryf, minder gebruik van virtuele geheue. Enige twee korrekte faktore.

3.5 Indien die skootrekenaar vuil is, kan dit daartoe lei dat lugopeninge geblokkeer word, wat die skootrekenaar warmer sal laat loop en meer verkoeling sal vereis, wat nadelig vir prestasie kan wees. Dit kan jou battery dreineer vanweë oorverhitting, sleutels kan vassteek. ENIGE EEN.

3.6 3.6.1 'n Toepassing wat in geheue (RAM) gelaai is maar nie tans gebruik word nie. Aanvaar: proses wag/is opgehef.

3.6.2 'n Musiektoepassing (bv. iTunes), teenvirusprogram. Aanvaar enige geldige antwoord.

3.6.3 Die tyd wat benodig word vir die uitvoering van een eenvoudige verwerkeroperasie/masjieninstruksie OF die tyd wat benodig word om een eenvoudige masjieninstruksie te gaan haal en uit te voer. Aanvaar Gaan haal/Voer uit/Dekodeer/Stoor.

IEB Copyright © 2021

3.7 3.7.1 Bedryfstelsel, toepassings. Aanvaar ander korrekte antwoorde.

3.7.2 Gebruikers vergeet gewoonlik om bywerkings te doen; om te verseker dat die jongste weergawes en regstellings geïnstalleer is; verminder die risiko dat die stelsel aangeval word via 'n kwesbaarheid. Enige EEN geldige opsie.

3.7.3 Die aflaai en verwerking van bywerkings het 'n effek op die stelsel-prestasie; wanneer jy speel, wil jy die volledige hulpbronne van die masjien beskikbaar hê.

3.8 3.8.1 (a) Opsie 2: opsie 1 is te stadig (klokspoed), opsie 3 – speletjies ondersteun dalk nie 6 kerne nie – verspil hulpbronne.

(b) Opsie 3: opsie 2 te duur, heeltemal te groot, opsie 1 ontoereikend vir speletjies.

(c) Opsie 3: kry die grootste sodat jy baie speletjies en ander programme kan stoor (moet vir sy studies gebruik word), alternatief opsie 2 indien niespeletjielêers ongekoppeld gestoor word. Opsie 1 nie groot genoeg nie.

3.8.2

Rede vir verkoeling	Terwyl SVE's werk, genereer hulle hitte. vir rede
Gevolg van geen verkoeling	Hierdie hitte moet verwyder word om die SVE so doeltreffend moontlik te laat werk, en om faling te voorkom. vir gevolg
Tegniek 1	Hittesinkput; waaier
Tegniek 2	Waterverkoeling; stikstof *1 punt vir elke korrekte tegniek. Aanvaar korrekte opsies.

IEB Copyright © 2021

AFDELING C

VRAAG 4

4.1 4.1.1 Ster

4.1.2 (a) 'n Skakel is 'n toestel wat nodusse in 'n netwerk verbind.

(b) **Skakelverkeerfiltrering** verminder die verkeerslading wat gedra word deur die stel Ethernet-kabels wat met die skakel verbind is en maak sodoende doeltreffender gebruik van die netwerkbandwydte.

4.2 4.2.1 'n Poort op 'n skootrekenaar/tafelrekenaar waar 'n ethernet- (LAN-) kabel verbind kan word. Moet noem dat dit 'n kabelverbinding is.

4.2.2 Via 'n draadlose netwerk, Bluetooth

4.2.3 Indien hulle Bluetooth gekies het, dan Nee. Die omvattende roeteerder het nie Bluetooth nie.
Indien hulle draadloos gekies het, dan Ja. Die omvattende roeteerder sal die draadlose verbinding kan voorsien.

4.3 4.3.1 Mbps Aanvaar bps, Gbps

4.3.2 Swak gekonfigureerde netwerk/swak kabelverbindings; veelvuldige botsings. Stadige skakels, wifi word gedeel.
ENIGE TWEE.

4.3.3 Data sal laat val word/verlore raak, sal weer moet stuur, maak die speletjie gewoonlik stadiger; botsings op netwerk: netwerkpakkies tussen kliënte sal weer versend moet word, sal prestasie verminder. per korrekte effek.

4.4 4.4.1 IP-adres is 'n string syfers wat 'n nodus op 'n netwerk uniek identifiseer.

4.4.2 Sodat data na die korrekte nodus op 'n netwerk gestuur kan word; indien hulle nie uniek is nie, sal die netwerk nie weet waarheen om die data te stuur nie.

4.4.3 'n IP-adres is eie aan 'n nodus op 'n bepaalde netwerk, maar die MAC-adres is vas vir die nodus en word gebruik op enige netwerk waarmee die toestel verbind. MAC-adres word met 'n toestel geassosieer, IP-adres word met 'n LAN geassosieer.

4.5 4.5.1 Die oplaai- en aflaai- spoed verskil.

4.5.2 Ja. Dit behoort te werk, aangesien die meeste van die dataoordrag afgelaai sal word. Indien daar egter baie kliënte is, kan hulle die oplaaigedeelte versadig.

IEB Copyright © 2021

4.6 OKT: Nee – 'n OKT kan nie verkeer blokkeer nie, dit laat bloot toerusting aanhou werk wanneer die krag onderbreek word.
Teenvirus: Ja – teenvirussagteware sal help deur inkomende lêers te skandeer om te sien of hulle enige kwaadwillige kode bevat.
RAID: Nee – RAID is 'n bergingstegnologie en help nie met filtrering van data wat 'n netwerk binnekom of verlaat nie.
Brandmuur: Ja – 'n brandmuur sal alle inkomende en uitgaande pakkies inspekteer en kan baie verskillende tipes aanvalle bespeur.

4.7 4.7.1 Beveiligde Soklaag.

4.7.2 Openbare sleutel, privaat sleutel. Albei is nodig, want die openbare sleutel is aan albei kliënte in 'n datatransaksie bekend en word gebruik om die data te enkripteer. 'n Privaat sleutel is nodig om die data te dekripteer en is slegs aan die ontvangende kliënt bekend.

4.7.3 'n Digitale sertifikaat.

4.7.4 'n Sertifikaatowerheid.

4.7.5 'n Groter sleutel sal die vlak van sekuriteit op die webwerf versterk. Webwerwe wat meer vertroulike data oordra, wil moontlik 'n groter getal bisse gebruik om die data te enkripteer, wat dit veiliger maak.

4.7.6 Soek na 'n waarskuwing, soos 'n slot, op hul webblaaier; maak seker dat die URL 'n https is en nie net http nie. Enige korrekte opsie.

4.7.7 'n Nuuswebwerf; 'n webwerf wat inligting oor toestelle gee. Aanvaar korrekte antwoorde.
Hierdie werwe versend nie vertroulike data nie, dus hoef hulle nie die data te enkripteer nie.

4.8 Twitter: Sal klein brokkies inligting kan uitstuur oor waarmee **Die Clan** tans besig is, watter speletjies hulle speel, mense sal hulle kan volg, op datum kan bly en hul inligting kan deel.
Facebook: Kan dit gebruik om video's te plaas, vir lewendige videovoer van speletjiesaande, om uitnodigings na geleenthede uit te stuur, om terugvoer van ander te kry oor wat hulle doen.
Blog: Dit sal vir hulle 'n rekord gee van wat hulle doen vir ander om te lees, bydraes te lewer en voorstelle te maak.

4.9 Is die inligting op datum? Wie het die inligting geskryf – 'n gesaghebbende of net sommer iemand? Is die werf geaffilieer by 'n agtenswaardige organisasie? Word die inhoud objektief getoon?

IEB Copyright © 2021

AFDELING D

VRAAG 5

5.1 5.1.1 Nee. Hulle wil die toepassing aan die loop kry en laat werk, en dink nie aan potensiële probleme nie.

5.1.2 Vir etikettering, vir stawing, om identiteit na te gaan. Enige twee korrekte opsies. Aanvaar opsies wat beginselloos kan wees.

5.1.3 (a) Beleid oor aanvaarbare gebruik (AUP)

(b) Indien Ja: Werknemer het die beleid onderteken en Facebook kan vervolg. OF Nee: Facebook was nalatig om nie die data te beskerm nie.

5.1.4 'n Manier om toegang tot 'n stuk sagteware (toepassing) te verkry wat die normale sekuriteitsmaatreëls omseil.

5.1.5 In die geval van 'n ongeluk; in die geval van 'n aanval/diefstal, stemherkenning, mense met gestremdhede. Aanvaar korrekte antwoorde.

5.1.6 Indien hul battery skielik vinniger as normaalweg dreineer, datagebruik is hoër as normaal, enige aanwyserliggies wat die gebruik van 'n komponent toon, is sigbaar. Aanvaar korrekte antwoorde.

5.2 5.2.1 Indringer: Iemand wat toegang tot 'n stelsel/netwerk verkry om te bewys dat daar 'n kwesbaarheid is, maar nie inligting/data steel nie. Die indringer sal wagwoorde besigtig, ens.
Kraker: Iemand wat onwettige toegang tot 'n stelsel/netwerk verkry om data/inligting te steel. Die kraker sal wagwoorde verander of hulle vir kriminele doeleindes gebruik.

5.2.2 Deur 'n kwaadwillige lêer na 'n persoon se foon te stuur wat hy/sy dan aflaai en installeer/oopmaak en wat dan kode aan die gang sit wat toegang kan verkry tot areas/toestelle wat nie normaalweg beskikbaar/ toeganklik is nie. Aanvaar korrekte opsies, met inbegrip van sosiale manipulasietegnieke.

IEB Copyright © 2021

AFDELING E

VRAAG 6

6.1 6.1.1 Om individuele rekords in 'n tabel uniek te kan identifiseer.

6.1.2 Omdat name nie altyd uniek is nie, is 'n naam alleen nie 'n geskikte primêre sleutel nie, aangesien dit nie uniekheid sal waarborg nie.

6.1.3 (a) Kandidaat
(b) Saamgestel

6.2 6.2.1 Provinsies en mense is onverwante objekte.

6.2.2 Bywerk: Daar is twee mense met dieselfde van – dit kan moeilik wees om tussen hulle te onderskei.
Invoeg: As jy nie weet in watter provinsie 'n persoon woon nie, kan jy hom/haar nie op die databasis invoeg nie.
Skrap: Met twee mense wat dieselfde naam het, kan jy die verkeerde persoon skrap; die skrapping van 'n persoon waar hy/sy die enigste persoon is wat in 'n provinsie geregistreer is, sal alle verwysings na daardie provinsie skrap.

6.2.3 Om enige indirekte verwantskap tussen waardes in dieselfde tabel te verwyder wat tot 'n funksionele afhanklikheid sal lei OF om teenstrydighede te voorkom OF om dataoortolligheid tussen niesleutelvelde te voorkom.

6.3 6.3.1 Sylvester Cain het 'n boete omdat hy nie gestem het nie, maar is in 2019 nog nie 18 jaar oud nie.
Joyce Ruby (van die NK) is nie 'n burger nie, maar het voorheen gestem.
Eve Robbins het voorheen gestem, maar sou 10 jaar gelede nie oud genoeg gewees het om te stem nie.
Sonja McCain het voorheen gestem, maar sou 10 jaar gelede nie oud genoeg gewees het om te stem nie.
Dale Minerva het 'n boete omdat hy nie voorheen gestem het nie, maar hy het nie omdat hy 10 jaar gelede nie oud genoeg sou gewees het om te stem nie.

6.3.2 Deur gebruik te maak van bestekkontrole, logikakontrole, gebruik van komponente.
Verduideliking van wat die kontrole sal doen.

6.3.3 Inspekteer ouditlogs om te sien wanneer veranderinge gemaak is vir enige korrekte opsie. OF vergelyk parallelle datastelle.

IEB Copyright © 2021

VRAAG 7

7.1

Kieser
-kieserNaam : string -kieserID : string -uitkoms : boolean
+konstruktor(kn:string, kid:string, hg:boolean) +kryKieserNaam() : string +kryKieserID() : string +kryUitkoms() : int +stelUitkoms(hg:boolean) : void +naString() : string

Puntetoekenning:
vir klasnaam
vir alle velde privaat
vir alle velde korrek benoem en van korrekte tipe
vir konstruktor
vir korrekte velde en tipes in konstruktor
vir alle metodes as openbaar
vir alle korrekte toeganger- en mutatormetodes, getipeer
vir naString vir korrekte tipe vir naString

7.2
```
ouderdom ← 0
naam ← lees uit lêer
ID ← lees uit lêer
gestem ← lees uit lêer
vir alle waardes korrek toegeken

if ID.characters at 0 = '0'
        ouderdom ← 2019 – convert to int ("20" + ID.characters 0 and 1
        else ouderdom ← 2019 – convert to int ("19" + ID.characters 0 and 1)
end if

if ouderdom <18 EN gestem = Ja
        display naam + " mag nie stem nie en het gestem – BEDROG!"
end if

if ouderdom >=18 en gestem = Nee
        display naam + " mag stem en het nie gestem nie – beboet hierdie
        persoon!"
end if
```

7.3 7.3.1 Leeg. Die metode maak bloot 'n verandering aan die data-item en stuur nie enige waarde terug na waarvandaan dit geroep is nie.

7.3.2 Van 'n parameter.

7.3.3 (a) In die konstruktormetode.
(b) Om te voorkom dat 'n metode buite die klas die waarde daarvan verander.

7.3.4 Sodat 'n programmeerder die data tydens ontfouting kan sien.
Om die waardes van die HELE skikking te vertoon.

Totaal: 180 punte

IEB Copyright © 2021