NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN
NOVEMBER 2024

REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE: VRAESTEL II

NASIENRIGLYNE

Tyd: 3 uur 150 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 © 2024

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 1.1.1 B

1.1.2 A

1.1.3 C

1.1.4 D

1.1.5 B

1.1.6 C

1.1.7 D

1.1.8 D

1.2 1.2.1 'n Persoonlike digitale assistent, ook bekend as 'n PR wat in die hand gehou word, is 'n veeldoelige mobiele toestel wat as 'n persoonlike inligtings-bestuurder funksioneer.

OF

'n Rekenaar wat in die hand gehou word en as hulpmiddel dien vir die lees en oordra van dokumente, elektroniese pos en ander elektroniese media oor 'n kommunikasieverbinding, sowel as vir die organisering van persoonlike inligting soos 'n naam-en-adres-databasis, 'n doenlys, en 'n afspraakkalender.

1.2.2 'n Klein onderneming wat dikwels uit klein kantoorruimtes, huise of selfs virtueel bedryf word.

OF

'n Klein kantoor, veral een in iemand se huis.

1.2.3 'n Humoristiese beeld, video, stuk teks of GIF wat oor die Internet, tipies op sosiale media en dikwels met effense variasies versprei word.

1.2.4 NIC is 'n hardewarekomponent wat op 'n rekenaar geïnstalleer word sodat dit met 'n netwerk kan verbind.

OF

Dit is 'n rekenaarhardewarekomponent wat 'n rekenaar met 'n rekenaarnetwerk verbind.

IEB Copyright © 2024

1.2.5 'n Adres op die Web wat 'n verwysing na 'n hulpbron is wat die ligging daarvan op 'n rekenaarnetwerk spesifiseer en ook 'n meganisme vir die herwinning daarvan is.

OF

Die adres van 'n bepaalde unieke hulpbron op die Web.

VRAAG 2

2.1 2.1.1 F

2.1.2 C

2.1.3 I

2.1.4 G

2.1.5 D

2.1.6 P

2.1.7 L

2.2 2.2.1 Virtuele realiteit

2.2.2 Digitale kamera/Slimfoon

2.2.3 Leesalleen

2.2.4 Ctrl + X

2.2.5 Terugwaartse versoenbaarheid

IEB Copyright © 2024

AFDELING B

VRAAG 3 STELSELTEGNOLOGIEË

3.1

Vraag-nommer	
3.1.1	Kragbroneenheid **OF** PSU
3.1.2	Draadlose kopstelmikrofoon
3.1.3	Microsoft Paint **OF** Paint-toepassing
3.1.4	Dien as 'n tydelike bergplek vir lêers en gidse wat op die rekenaar geskrap is. **(Enige geskikte antwoord wat aandui dat dit gebruik word om geskrapte lêers te hou.)**
3.1.5	Dit verskaf klank as afvoer van die rekenaar en kan draadloos verbind word. **OF** via Bluetooth na 'n toestel.

3.2 3.2.1 Kode wat aan sagteware toegeken word en wat gebruikers moet intik om die sagteware te installeer en te gebruik.

OF

'n Unieke alfanumeriese kode of reeks karakters wat tipies tydens die installasieproses van sagteware of 'n digitale produk benodig word.

OF

Dit dien as 'n vorm van stawing of aktivering wat aan die gebruiker toegang tot die sagteware verleen en bevestig dat dit wettig verkry is.

3.2.2 Voorkom (sagteware) roof of verseker dat gebruikers vir die program betaal.

IEB Copyright © 2024

3.3
- Dit is deur ander (doeltreffender) draagbare toestelle soos flitsaandrywers en eksterne hardeskyfaandrywers vervang.
- Sagteware en vermaak (speletjies, musiek, video, ens.) word nou via die Internet versprei/afgelaai.
- Bespaar fisiese spasie en gewig in draagbare rekenaars/draagbare rekenaars kan ontwerp word om dunner en ligter te wees.
- Optiese aandrywers verbruik krag wanneer dit gebruik word, wat tot verkorte batterylewe bydra. Deur die optiese aandrywer uit te skakel kan vervaardigers batteryprestasie optimaliseer en die tyd tussen laaiperiodes verleng, wat 'n kritieke faktor vir draagbare toestelle is.

3.4
- Nuwer hardeskyfaandrywers het dikwels 'n vinniger spoed om te lees en te skryf, wat laaitye vir toepassings en lêers verminder.
- Opgradering na 'n vastetoestand-aandrywer (SSD) van 'n tradisionele hardeskyfaandrywer (HDD) kan algehele stelselreaksie- en selflaaitye aansienlik verbeter vanweë SSD's se vinniger datatoegangspoed.
- Hierbenewens kan 'n aandrywer met 'n groter kapasiteit bergingsbeperkings verlig, wat vertraging vanweë onvoldoende skyfspasie voorkom.

(Enige **TWEE** van bogenoemde)

3.5 Meer akkuraat wanneer kode vasgelê word
Doeltreffend met voorraadbeheer
(Enige **EEN** van bogenoemde)

3.6
- Rekenaar is meer as agt jaar oud.
- Daar is slegs 'n paar versoenbare komponente/geen komponente is meer beskikbaar nie.
- Prys van die komponente is naby aan of meer as dié van nuwe komponente/rekenaar.
- Investering in 'n nuwer model verseker versoenbaarheid met komende sagtewarebywerkings en ontluikende tegnologieë, wat die behoefte aan gereelde opgraderings oor die lang termyn verminder.
- Die opgradering van 'n rekenaar verg tyd en moeite om versoenbare komponente na te vors, die installasieproses uit te voer en enige kwessies wat dalk ontstaan, op te los.

(Enige **TWEE** van bogenoemde)

3.7 3.7.1 Inkstraaldrukker: 1, 4

Laserdrukker: 1, 2, 3

3.7.2 Laser

IEB Copyright © 2024

3.7.3 Die proses werk deur dun lae materiaal in die vorm van vloeibare of verpoeierde plastiek, metaal of sement neer te lê en dan die lae saam te smelt.

OF

Materiaal word deur 'n warm spuitstuk of presisiegereedskap toegedien en dan laag vir laag neergelê om 'n 3D voorwerp te produseer.

3.8 3.8.1 Stelselsagteware/Bedryfstelsel

3.8.2

Linux	Windows
Oopbronsagteware en gratis	Betaalde bedryfstelsel
Linux het masjienvriendelike eienskappe en die gebruiker moet leer om Linux te gebruik.	Windows gebruik grafiese gebruikerskoppelvlak en enige nietegniese gebruiker kan dit gebruik sonder om tegnologiese kennis te hê.
Linux is markleier wat bedieners en superverwerking betref.	Windows oorheers in persoonlike en ondernemingsverwerking.
Linux het 'n groot reeks oopbron-sagteware.	Windows het 'n breër reeks kommersiële sagteware.

IEB Copyright © 2024

VRAAG 4 INTERNET EN NETWERKTEGNOLOGIEË

4.1 4.1.1 Kwaadwillige sagteware wat 'n gebruiker se rekenaar binnedring, data oor die toestel en gebruiker versamel en dit sonder sy/haar toestemming aan derde partye stuur.

4.1.2 **Spioenware** kan gebruikersgedrag naspoor, persoonlike inligting (soos intekenbesonderhede, finansiële data en blaaigewoontes) versamel en selfs sleuteldrukke aanteken (sleutelvaslegging).
Die hoofdoel van **strikroof** is om slagoffers om die bos te lei om vertroulike inligting te verskaf wat vir bedrieglike aktiwiteite gebruik kan word.

4.2 4.2.1
- Aftuimelblokkies / sleutelbord op die skerm / virtuele sleutelbord.
- Vereis slegs 'n gedeelte van die wagwoord.
- Tweestapverifiëring/Tweefaktorgeldigheidsvasstelling.
- Gebruik 'n biometriese toestel.

4.2.2
- Aftuimelblokkies / sleutelbord op die skerm / virtuele sleutelbord:
  - Beteken sleutelvaslegger kan nie data insamel nie.
- Vereis slegs 'n gedeelte van die wagwoord:
  - Indringer kry nie die volledige wagwoord nie.
- Tweestapverifiëring/Tweefaktorgeldigheidsvasstelling:
  - Ekstra data word na toestel gestuur wat dit vir indringer moeiliker maak om dit te bekom.
  - Data moet in dieselfde stelsel ingevoer word/indien dit van 'n afgeleë ligging probeer word, sal dit nie aanvaar word nie.
- Gebruik 'n biometriese toestel:
  - Die persoon se biologiese data (bv. vingerafdruk) word ook vereis.

4.3

Term	**Beskrywing**
HTML	Die taal wat gebruik word om 'n webbladsy te skep.
Blaaier	Die tipe sagtewaretoepassing wat gebruik word om 'n webbladsy te vertoon.
IP-adres	'n Adres wat deur 'n netwerk aan 'n rekenaar gegee word sodat die rekenaar uniek geïdentifiseer kan word.
Koekie	'n Tekslêer wat deur 'n webbediener gestuur word om data oor 'n gebruiker se blaaigewoontes in te samel.
IDV	Die maatskappy wat 'n verbinding met die Internet verskaf.

4.4 4.4.1 Kasberging is geheue wat data, instruksies of webbladsye wat gereeld gebruik word, stoor sodat hulle vinniger vertoon wanneer hulle weer oopgemaak word.

4.4.2 Verminder bandwydtegebruik.
Laat bladsye wat voorheen besoek is of data wat gebruik is vinniger laai.

IEB Copyright © 2024

4.5
- Kry 'n vinniger (hoër bandwydte) verbinding / skakel oor na vessel / 4G.
- Verbind wanneer daar minder Internetverkeer is.
- Maak seker VoIP-sagteware/Skype is bygewerk tot die jongste weergawe.
- Moenie jou Internet met ander take oorlaai nie (bv. tydens videokonferensie) – maak ander take op die Internet toe.

4.6 Roosterverwerking verwys na die gebruik van veelvuldige rekenaars/ bedieners vir verwerking / oplossing van probleme asof dit een rekenaar is / poel van hulpbronne.

IEB Copyright © 2024

VRAAG 5 INLIGTINGSBESTUUR

5.1
- Kontroleer die inligting teen meer as een bron en kruisverwys hulle om te sien of die inligting gestaaf kan word.
- Kontroleer die bibliografie of ander verwysings waar jy toegang tot ander bronne kan verkry wat die inligting ondersteun.
- Wat ontbreek moontlik in die bron?
- Kontroleer dat die inligting sonder foute is – bronne wat spel- en grammatikafoute het, kan ook op ander maniere onakkuraat wees.
- Kontroleer of die bron aansluit by wat jy reeds weet.
- Hoe dikwels is die inligting gebruik?

5.2 5.2.1 Kopiereg – Wetlike beperkings op die kopiëring en verspreiding van intellektuele materiaal.

5.2.2 Plagiaat – Bied iemand anders se werk as jou eie aan.

5.3 5.3.1 Die impak op die kop tydens fisieke kontak.

OF

Die krag waarmee die speler op die mondskerm vasbyt.

5.3.2 Die data wat van die mondskerm ontvang word, sal verwerk word om die erns van die impak/krag van die fisieke aspekte van die spel te bepaal.

OF

Lê data vas oor die speler se bewegings wanneer hy versnel of vertraag, en oor draaikragte wat deur die kop en liggaam ondervind word.

5.3.3 Die resultaat sal bepaal of die speler die veld moet verlaat om vir 'n kopbeseringstoets te gaan.

OF

Of die speler vir die volgende paar wedstryde moet rus.

5.4
- Voeg 'n grafiektitel by
- Gebruik 'n legende
- Gebruik etikette vir asse/reekse
- Gebruik roosterlyne
- Voeg data-etikette by
- Voeg kleure by
- Gebruik tendenslyne
- Kies die korrekte grafiektipe

IEB Copyright © 2024

VRAAG 6 SOSIALE IMPLIKASIES

6.1 Bespaar papier:
- Gebruik elektroniese dokumente in plaas van drukwerk
- Doen 'n voorskou van dokumente voordat jy druk
- Druk aan weerskante

Bespaar kommunikasiekoste:
- Gebruik e-pos om te kommunikeer
- Gebruik sosiale media om boodskappe te stuur
- Gebruik VoIP in plaas van telefoonoproepe

Bespaar tyd:
- Om briewe te tik is vinniger as om te skryf
- Berekening van punte in Excel is vinniger as om 'n sakrekenaar te gebruik
- E-pos is vinnger as tradisionele pos

6.2 6.2.1 Sosiale manipulasie is 'n taktiek wat deur aanvallers gebruik word om individue te manipuleer om sensitiewe inligting te openbaar sodat een of ander soort rekenaarbedrog gepleeg kan word.

6.2.2 Voorbeelde van scenario's waar omgekeerde sosiale manipulasie kan voorkom:

- 'n Telefoonoproep van iemand wat beweer dat hy 'n verkoper is en 'n werknemer oorreed om rekeningbesonderhede te openbaar.
- 'n Aanvaller wat hom as 'n werkaansoeker voordoen en tydens 'n onderhoud toegang tot vertroulike inligting verkry.
- Die aanvaller, wat hom as 'n wettige werknemer voordoen, saboteer 'n maatskappy se interne netwerk of stelsels, veroorsaak konnektiwiteitskwessies of sagtewarefoutwerking en bied dan die oplossing aan.

Nota aan nasiener: Enige geskikte voorbeeld kan aanvaar word waarvolgens omgekeerde sosiale manipulasie die slagoffer se vertroue en inisiatief om te help uitbuit, wat dit 'n kragtige metode maak om ongemagtigde toegang of die inligting wat verstrek word, te verkry.

6.3
- Kragverwante probleme
- Swak instandhouding
- Oorverhitting
- Algemene swak versorging van toestel

IEB Copyright © 2024

6.4 Voordele:

- Vinnige toegang tot inligting en die hoeveelheid inligting beskikbaar.
- Kommunikasie is byna oombliklik en verwyder die afstand.
- Deling van teks, beelde, video's, ens. is makliker.
- Virtuele gemeenskappe word opgestel vir mense met soortgelyke belange.
- Verskaf vermaak.
- Verhoogde produktiwiteit en doeltreffendheid.
- Skep werk.
- Aanlyn inkopies en bankwese het tot 'n makliker lewenstyl bygedra.

Nadele:

- Beskikbare inligting lei tot inligtingoorlading.
- Verlies van persoonlike wisselwerking.
- Kuberafknouery, kubermisdaad, kuberbekruipery.
- Rekenaars/KI vervang werknemers.
- Moeilik om jou inligting te beskerm/identiteitsdiefstal.
- Verlies van geld.
- Die effek op die omgewing.
- Lei tot verslawing.

6.5 Sagteware
Netwerk
Aanvaar of verwerp **OF** Verwerp of aanvaar
Indringing

IEB Copyright © 2024

VRAAG 7 OPLOSSINGONTWIKKELING

7.1
- Stoor in 'n vroeër/laer weergawe.
- Maak oop op 'n PR waarop die regte sagteware geïnstalleer is.
- Laai 'n regstelling (*patch*) af en installeer dit.
- Probeer dit oopmaak in 'n ander program, bv. Open Office.

7.2
- Byskrifte word altyd konsekwent geposisioneer.
- Die formaat van die byskrifte is altyd konsekwent.
- Byskrifte sal bygewerk word wanneer enige relevante verandering in dokument aangebring word.
- Sal in enige lys van figure / grafieke / tabelle vertoon.
- Byskrifte word outomaties opeenvolgend genommer.

7.3 'n Funksie is ingebou in die toepassing.
'n Formule is 'n berekening deur 'n kombinasie van selverwysings, operatore, ens. te gebruik.

7.4 7.4.1 'n Valideringsreël kan by spesifieke veld bygevoeg word wat waardes van meer as 100 beperk.

7.4.2 Valideringsreël: >=0 *and* <=100
OF
Between 0 en 100

IEB Copyright © 2024

AFDELING C

VRAAG 8 GEÏNTEGREERDE SCENARIO

8.1 Bluetooth **OF** NFC

8.2 8.2.1 Radiofrekwensie-identifikasie

8.2.2 RFID gebruik 'n stelsel van etikette, lesers en rekenaarbedieners om deurtoegang via radiogolwe te verleen aan geregistreerde inwoners wat die korrekte bewys lewer.

OF

Gebruik radiogolwe wat via 'n RFID-antenna na RFID-etikette in die nabye omgewing gestuur word.

8.3 8.3.1 Biometrika

8.3.2 Enige voorbeeld wat die volgende beskryf:
- Toegangsbeheer
- Sekuriteitsdoeleindes
- Identifikasiedoeleindes

8.4 8.4.1
- Raakskerm
- Sleutelbord
- Mikrofoon
- Muis

8.4.2
- Kopfone
- Luidsprekers
- Drukker
- Lig/LED

8.4.3
- Betroubaarheid: Veseloptiese kabels is minder vatbaar vir steurings en degradasie oor afstand vergeleke met koperkabels wat in ADHL gebruik word. Dit beteken veselverbindings neig om meer betroubaar te wees met konsekwente prestasie, veral oor lang afstande.
- Hoër bandwydtekapasiteit: Veseloptiese kabels het 'n baie hoër bandwydtekapasiteit vergeleke met koperkabels wat in ADHL gebruik word. Dit beteken veselverbindings kan meer data gelyktydig hanteer sonder opeenhopings of vertragings, wat dit geskik maak vir huishoudings of ondernemings met hoë dataverbruiksbehoeftes.
- Toekomsbestand: Veseloptiese tegnologie word as meer toekomsbestand beskou vergeleke met kopergebaseerde tegnologieë soos ADHL. Namate internetgebruik bly groei en vraag na hoër spoed toeneem, kan veseloptiese verbindings hierdie veranderinge maklik akkommodeer sonder dat aansienlike opgraderings nodig is.

IEB Copyright © 2024

- Sekuriteit: Veseloptiese verbindings is veiliger as tradisionele kopergebaseerde verbindings, want dit straal nie elektromagnetiese seine uit wat onderskep kan word nie. Hierbenewens is dit baie moeiliker om veseloptiese kabels af te luister vergeleke met koperkabels.
- Omgewingsfaktore: Veseloptiese kabels is immuun teen omgewingsfaktore soos elektromagnetiese steurings, weerlig en vog, wat die prestasie van ADHL-verbindings kan verlaag.
- Langtermynkostebesparings: Hoewel die aanvanklike vestigingskoste vir veseloptiese infrastruktuur hoër kan wees as dié vir ADHL, kan veselverbindings oor die lang termyn kostebesparings bied vanweë die betroubaarheid, skaalbaarheid en laer instandhoudingsvereistes daarvan.

8.4.4
- QR-kode word geskandeer deur 'n kamera te gebruik/Toep op 'n mobiele toestel.
- Gelees / gedekodeer deur 'n toepassing / sagteware te gebruik.
- Maak dokument met inligting oop of herlei na webwerf met inligting.
- QR-kode kan vir toekomstige verwysing gestoor word.

8.5 8.5.1

'n Primêre sleutel is 'n unieke waarde wat 'n rekord identifiseer.

8.5.2 ID-nommer of besprekingsnommer

8.6 8.6.1
- Vinniger as om met die hand in te samel.
- Goedkoper – jy kan aan navorsingskoste bespaar.
- Akkurater aangesien antwoorde direk in die stelsel ingaan.
- Vinnig om te ontleed.
- Makliker vir navorsers om data te manipuleer.
- Eerliker antwoorde.
- Buigsamer, aangesien die volgorde van die vrae maklik verander kan word.

8.6.2 Aftuimelvormveld/merkblokkie

8.7 8.7.1
- SD-kaart
- USB-flitsgeheue-aandrywer
- Lees- en skryfgeheue of RAM

8.7.2
- Dit is klein of kompak of liggewig of draagbaar.
- Dit het lae kragverbruik.
- Dit loop stil.
- Dit loop by 'n koel temperatuur.
- Dit is robuus wanneer dit laat val word of duursaam.
- Vinnige toegang- / lees- / skryfspoed.
- Hoë kapasiteit.
- Word nie deur magnete beïnvloed nie.

IEB Copyright © 2024

8.7.3
- Data is van enige plek af toeganklik solank daar 'n internetverbinding is.
- Nie nodig om bykomende hardeware te koop indien bergruimte te min raak nie.
- Data word deur die diensverskaffer gerugsteun.
- Data word veilig gehou.
- Lêeruitbreidings word nie geblokkeer nie.
- Dit kan gebruik word om jou lêers te sinchroniseer.

8.7.4
- Dit kan nie verkeerd gekoppel word nie.
- Ondersteun verskillende transmissiesnelhede.
- Hoëspoedtransmissie.
- Drywersagteware wat outomaties bespeur word (nie verbind nie) of outomaties aflaai.
- Voorsien krag aan die toestel (vir data-oordrag).
- Terugwaarts versoenbaar.

IEB Copyright © 2024

VRAAG 9 GEÏNTEGREERDE SCENARIO (vervolg)

9.1
- Stoor as PDF
- Stoor as rtf
- Stoor as tekslêer met skoonteks soos Notepad/WordPad

9.2 Afdelingsbreuke maak dit moontlik om 'n dokument te verdeel sodat elke deel sy eie formatering en bladsynommering kan hê.

9.3
- Maak *Footnotes*-groepering oop
- Klik *Convert Note*
- Klik *Convert Endnote to Footnote*

OF

- Regterklik op voetnota
- Klik op *Convert to Endnote*

9.4 9.4.1 Namate 'n dokument geskep/geredigeer word, sal die opskrifte voortdurend geskuif moet word (met die hand) om hulle aan die bokant van elke bladsy te hou.

9.4.2 Maak gebruik van bladsybreuke.

9.5 9.5.1 Sorteer of filter volgens Kamernommer.

9.5.2 Voer in van *(Import from*) (Kry eksterne data (*Get external data*)).

9.5.3 Omdat SUMIF inligting bymekaar sal tel.

OF

'n COUNTIF is nodig om die getal gaste op die 2de verdieping te bepaal.

9.6 ROUNDDOWN(4.87,1) sal ondertoe afrond na die naaste getal wat gekies is, bv. 4.8
ROUNDUP(2.3,0) sal boontoe afrond na die naaste heelgetal, bv. 3

9.7 9.7.1 Oorheersstring (*Wildcard*)

9.7.2 Om 'n soektog te doen / resultaat / om 'n antwoord te kry / om terug te gee op grond van 'n gedeeltelike ooreenstemming

OF

Om elke rekord wat met "Smi…" begin, terug te stuur ongeag die karakters wat volg

IEB Copyright © 2024

9.8 9.8.1 Vierde Industriële Revolusie

9.8.2
- Internet van Dinge
- Data of Grootdata
- Konnektiwiteit
- Ontledings en verstaanbaarheid
- Gevorderde ingenieurswese

9.9 9.9.1
- Los probleme / foute / gebreke in sagteware op.
- Verbeter die sekuriteitseienskappe van die sagteware.
- Verbeter die doeltreffendheid van die sagteware.

9.9.2
- Datagebruik kan dramaties toeneem.
- Die aflaai van bywerkings sal 'n impak hê op die spoed waarteen 'n gebruiker op die Internet kan blaai.
- 'n Afname in rekenaarprestasie terwyl die bywerking loop, kan voorkom.
- Daling in prestasie nadat bywerkings geïnstalleer is.
- Afname in bergspasie.
- Eienskappe kan onnodig bygewerk word omdat hulle nie gebruik word nie.

9.10 (a) SVE/Verwerker
(b) RAM
(c) Wi-Fi-konnektiwiteitstandaard

9.11 Rugryery (*Piggybacking*)

IEB Copyright © 2024