mambo unayopaswa kufahamu kuhusu huduma za mtandao .pdf 1 06/09/2023 13:43

Unahitaji kufahamu zaidi?

Kwa habari zaidi kuhusu mada iliyopo hapo juu au sehemu nyingine yoyote ya afya na usalama wa mitambo ya mawasiliano, tafadhali wasiliana na:

COMMUNICATIONS AUTHORITY OF KENYA
OPENING YOUR WORLD

Head Office
CA Centre, Waiyaki Way, P.O. Box 14448, Nairobi 00800
Mobile: 0703042000,
Complaints: chukuahatua@ca.go.ke
Talk to us : pea@ca.go.ke
020-445 5555, 0714 455 555, 0737 455 555

CA Western Regional Office
1st Floor KVDA Plaza
P.O. Box 2346
Eldoret 30100
Mobile: 0703042105
Email: wro@ca.go.ke

Central Regional Office
Ground Floor, Advocates Plaza
P.O Box 134
Nyeri 10100
Mobile : 0703042181
Email : cero@ca.go.ke

CA Coast Regional Office
3rd Floor, NSSF Building
P.O. Box 8041
Mombasa 80100
Mobile: 0703042152
Email: cro@ca.go.ke

Nyanza Regional Office
2nd Floor Lake Basin Mall,
P.O Box 2016
Kisumu 40100
Mobile: 0703042130
Email: nro@ca.go.ke

Communications Authority of Kenya
@ca_kenya

Ilani ya kujitoa hatarini: Huku kila jaribio likiwa limefanywa ili kuhakikisha kuwa habari iliyojumuishwa katika hati hii ni sahihi, imekusudiwa TU kuwa kama mwongozo wa kuelekeza utendakazi salama wa mitambo ya mawasiliano na haipaswi kuchukuliwa kama (au kutumika badala ya) ushauri wa kisheria. Kwa hivyo,

Mamlaka ya Mawasiliano ya Kenya haitakubali kosa lolote kwa matokeo ya hatua zozote zilizochukuliwa, au maamuzi yaliyotolewa kwa misingi ya taarifa iliyotolewa.

CA/PEA/CEP/KIS/B/4/2020

www.ca.go.ke

Mambo unayopaswa kufahamu kuhusu huduma za mtandao

CHUKUA HATUA
Pata huduma ya mawasiliano unayostahili

UTANGULIZI

Mtandao ni nini?

Mtandao ni misururu ya miungano ya pamoja ya tovuti inayopatikana kwa umma katika ulimwengu mzima na ambayo inawawezesha watumiaji kupata rasilmali na habari kwenye mtandao husika. Kimsingi, mtandao ni mkusanyiko legevu wa hazinadata na mitandao huru ambayo awali iliundwa kwa matumizi ya kielimu lakini ambayo sasa inatoa muundomsingi wa kilimwengu kwa mamilioni ya majukwaa ambayo yanaweza kufikiwa na mtu yeyote. Mtandao umekuwa sehemu muhimu ya maisha ya watu wengi nchini Kenya na inatarajiwa kuwa matumizi ya mtandao yatazidi kuongezeka katika miaka inayokuja.

Istilahi za Mtandao

Upanabendi: kipimo cha uwezo wa kubeba habari (kiwango/kasi) cha kiungo cha mawasiliano na ambacho ni kisawe cha kiwango cha uhawilishaji wa data - kiasi cha data kinachoweza kusafirishwa kutoka mahali pamoja hadi pengine katika muda fulani uliowekwa (kwa kawaida sekunde). Aina hii ya upandabendi kwa kawaida inawasilishwa kwa biti ya data kwa kila sekunde (bps).

Bendipana: kiwango cha data kilicho kikubwa kuliko kiwango msingi cha ISDN, hii ni istilahi ya kijumla ya muunganisho wa kasi ya juu ya kidijitali ya mtandao kama vile laini ya waya, DSL au modemu ya kebo au teknolojia za Awamu ya 3 zisizotumia waya. Huduma ya Bendipana kila wakati huwa imewashwa na kwa hiyo haihitaji kubonyezwa. Bendipana ina uwezo wa kutumika kwa aina mbalimbali za matumizi ya sauti na data kama vile upigaji simu, ufikiwaji wa mtandao, huduma za runinga na za vyombo anuwai vya utangazaji vya kulipia. Muunganisho wa bendipana unaweza kugawanywa katika kategoria mbili kuu: ya kishirika na ya kubanwa. Miungano ya mtandao wa kishirika inajumuisha miungano ya DSL na ya kebo za bendipana. Miunganisho ya kubanwa inahusiana na laini kama vile E1, T1 za kukodishwa.

Upanabendi uliobanwa: inamaanisha upanabendi ambao umenunua na uliobanwa kwa matumizi yako binafsi kwa saa 24 kwa siku 7 bila kuzingatia jumla ya matumizi ya mtandao katika wakati wowote ule.

Upanabendi wa kishirika: inamaanisha upanabendi ambao umenunua unatumika kwa pamoja baina yako na watumiaji wengine wa mpango huo wa huduma. Wakati ambapo Mtoa Huduma wa Mtandao atajaribu kufikia kiwango cha chini cha kasi iliyowekwa katika mkataba wenu wa huduma, hii inawezekana tu wakati ambapo watumiaji wengine ni wachache au ikiwa wengi hawatumii huduma hiyo.

Modemu (Kimodulishi - Kimodulishwaji) MODulator - DEModulator): kifaa kinachotumika kuunganisha tarakilishi kwa laini ya simu ili kuwezesha usambazaji wa data kupitia laini hiyo.

Kupakua: Kuopoa data kutoka kwa tarakilishi nyingine kupitia kiunganisho cha kimawasiliano.

Upload: Kupakia: Kutuma data kwa tarakilishi nyingine kupitia kiunganisho cha kimawasiliano.

MB (Megabaiti):kipimo cha data kinacholingana na baiti 1,048,576, au takriban baiti milioni moja. Kama mwongozo:

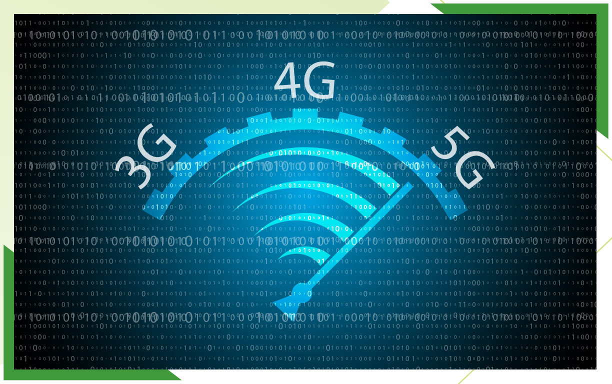
- Inawezekana kufungua takriban kurasa 20 za mtandao kwa kila MB inayopakuliwa.
- Kwa wastani faili ya muziki (MP3) ya dakika 4 ni takriban MB 4.
- Trela ya filamu ya dakika 5 inaweza kufikia MB 30.

Mtandao unatao huduma zipi?

Mtandao unatoa huduma za aina tofauti, kasi ya juu ya usambazaji na ubora wa video ulioimarishwa na ambazo zinafungulia ulimwengu uwezo usiokadirika.

Kasi ya Muunganisho

Habari inatumwa na kupokelewa kupitia kwa mtandao kwa kasi tofauti. Kasi hii inapimwa kwa baiti kwa kila sekunde (bps) kilobaiti kwa kila sekunde (Kbps) na megabaiti kwa kila sekunde (Mbps).



Aina ya Muunganisho unaotumia ina athari ya moja kwa moja katika kasi ambayo utaweza kutumia mtandao. Hata hivyo tuna teknolojia ya Awamu ya 4 na sasa hivi tunaelekea kwa Awamu ya 5 ambayo bado haijaanza kutolewa kibiashara nchini.

Mbinu za kujiunganisha na Mtandao

Kuna njia nyingi za kujiunganisha na mtandao kama vile:

Jinsi ya Kupata Mtandao kupitia Laini ya Simu

Kupata mtandao kupitia Laini ya Simu unaruhusu ufikiwaji wa mtandao kupitia kwa laini ya simu ya kawaida na pia modemu. Inafaa kwa wale wanaosafiri na wanahitaji huduma ya gharama nafuu ili kutuma data ya kiasi kidogo. Pindi mtandao unapofikiwa, laini ya simu haipatikani tena kwa kupiga ama kupokea simu. Kasi ya uunganishwaji wa laini ya simu kwenye modemu ya kawaida ya 56k inaweza kuchukuliwa kuwasilisha kilobaiti 56 za data kwa kila sekunde. Ili kufafanua zaidi, ukurasa wa wastani wa wavuti (ulio na picha) ni takriban kilobaiti 50, na kwa hiyo kuwasilisha ukurasa kama huo utachukua takriban sekunde 7. Kwa sababu baadhi ya Watoa Huduma za Mtandao wanatoza uunganishwaji kwa kila dakika, hii inaweza kuwa na athari ya kifedha.

Faida za uunganishwaji kupitia Laini ya Simu

Uunganishwaji kupitia laini za simu unaweza kuwa nafuu na unapatikana kwa upana, unatumia modemu ya kawaida na hivyo gharama za vifaa ni ndogo.

Changamoto za Uunganishwaji kupitia Laini ya simu

Uunganishwaji kupitia laini ya simu ni wa kasi ya chini mno. Unapounganishwa kwa mtandao laini hiyo ya simu haiwezi kutumika kwa simu.

Kupitia kwa Laini Mzunguko Uliokodishwa

Laini mzunguko wa kidijitali uliokodishwa ni uunganishwaji wa kudumu (kwa kutumia kebo/faiba au uunganishwaji isiyotumia waya) baina ya maeneo mawili na ambao unapatikana kwa kawaida kwa kasi ya 64k, 128k, 256k, 512k, 1Mb/s, 2Mb/s. Ni suluhisho la kasi ya juu na linafaa zaidi kwa wale wanaohitaji utendaji wa kiwango cha juu na upataji unaoendelea kila wakati. Watoa huduma wengi hutoa matozo kwa laini zilizokodishwa (Ada za Laini ya Karibu).

Kupitia kwa Mtandao Jumuishi wa Kidijitali (ISDN)

Huduma za Mtandao Jumuishi wa Kidijitali (ISDN) zinatoa uunganishwaji wa simu wa kidijitali kwa Mtoa Huduma wa Mtandao katika kasi baina ya 64 na 128 Kbps ambayo ni kasi zaidi kuliko huduma za laini ya simu. Huduma za Mtandao Jumuishi wa Kidijitali ni ghali zaidi na zinahitaji modemu maalum.. Huduma za Mtandao Jumuishi wa Kidijitali zinatumia laini ya simu ya kawaida na hivyo zinamruhusu mtumiaji kupiga simu na kutumia mtandao kwa wakati moja. Laini ya Mtandao Jumuishi wa Kidijitali inaweza kuruhusu matumizi ya mfumo wa mkutano wa video kimtandao kwa kutumia tarakilishi.

Kupitia kwa Huduma za Laini ya Kusajiliwa Iliyogawika Kuwili (ADSL)

Huduma ya Laini ya Kusajiliwa Iliyogawika Kuwili (ADSL) inatumia laini ya kawaida ya simu na modemu na hufanya kazi kwa kugawanya laini ya simu katika njia mbili: moja ya data (mf. upataji wa mtandao) na nyingine ya sauti (simu) na hivyo kuruhusu matumizi ya mara moja ya data na simu.

Kumbuka: Takwimu mbili zinatolewa kwa kila usanidi - ya kwanza, inatoa kasi ya kupakia na ya pili inatoa kasi ya juu zaidi ya kupakua.

Kupitia kwa Laini ya Mteja wa Kidijitali (DSL)

Huduma ya Laini ya Mteja wa Kidijitali ni Muunganisho wa Mtandao wa kasi zaidi ambao pia unahitaji modemu maalumu na hutumia laini ya simu ya kawaida huku ikiruhusu matumizi ya wakati mmoja ya mtandao na simu. Huduma ya DSL inawakilisha muunganisho wa kuendelea: kila mara huwa inafanya kazi na hakuna ubonyezaji unaohitajika. Uunganishaji tofauti wa DSL, Asynchronous Digital Subscriber Line (ADSL) ni muunganisho tofauti wa DSL ambao unatoa kasi zaidi ya kupakua (hadi 1.5 Mbps) kuliko kupakia (128-284 Kbps).

Kupitia Huduma ya Mtandao kwa Kebo

Baadhi ya makampuni ya runinga ya kebo hutoa huduma za muunganisho wa mtandao ambazo zinatumia kebo zao kutoa muunganisho wa kasi na wa kimfululizo (kasi ya muunganisho inayoanzia 500 Kbps hadi zaidi ya 1Mbps). Kasi ya kupakua kwa kuhusiana na muunganisho wa mtandao wa kebo hata hivyo huwa ya juu ikilinganishwa na kasi ya kuwasilisha data. Huduma kama hizi kwa kawaida zinatolewa kwa ada ya malipo ya kila mwezi (pamoja na ada ya kwanza ya modemu ya kebo) na inaweza kuwa nafuu zaidi ikiwa mtumiaji tayari ni mteja wa kampuni husika.

Faida za Miunganisho kwa Kebo

Muunganisho wa Mtandao kwa kebo unatoa kasi ya juu ya kupakua faili kubwa (muziki au viambatisho vikubwa). Miunganisho kwa kebo huhawilisha data kidijitali hivyo kuondolea mbali gharama za ubadilishaji wa kidijitali/kianalogi. Miunganisho kwa kebo huwa kila mara imeunganishwa - kwa hivyo hakuna kusubiri ili kupata muunganisho.

Changamoto za Miunganisho kwa Kebo

Miunganisho ya kebo haipatikani katika kila mtaa. Miunganisho ya kebo huwa imeunganishwa kila wakati kwa hivyo inahitaji kingawavuti (firewalls) na vifaa vya usalama dhidi ya virusi ili kulinda tarakilishi.

Kupitia Huduma Isiyotumia Waya

Idadi fulani ya vifaa vinaruhusu muunganisho kwa mtandao bila kutumia muunganisho wa waya kwa tarakilishi na hivyo kuruhusu ufikiwaji kila mahali. Upakuaji wa mtandao isiyotumia waya huwa wa kasi ya chini; ingawa jitihada kubwa zinaendelea kufanywa katika teknolojia husika. Huduma isiyotumia waya inajumuisha: iBurst, WiMAX, EDGE, WIFI, HSDPA, GPRS na teknolojia isiyotumia waya ya simu za mkononi.

iBurst: ni mfumo wa simu ya mkononi wa bendipana ambao unatoa utendaji wa kiwango cha juu, cha kasi ya juu, salama, upataji wa huduma za simu ya mkononi kwa matumizi ya programu za biashara, nyumbani na ofisini. iBurst inatoa hadi 1 Mbps ya uunganishwaji wa data, ufikiwaji katika eneo pana isiyotumia waya, uunganishwaji wa kimfululizo na usalama ulioimarishwa.

Utendakazi wa pamoja wa Ulimwengu Mzima wa Ufikiwaji kwa WiMAX

WiMAX ni utaratibu wa awamu ya tatu katika mawasiliano yasiyotumia waya ambao unawezesha matumizi fanisi ya upanabendi na uepukaji mwingilio kwa njia bora.

Mtandao Aminifu UsiotumiaWaya (Wi-Fi)

Mtandao Aminifu Usiotumia Waya (Wi-Fi) ni mtandao wa data usiotumia waya ambao unaruhusu vifaa vilivyowezeshwa kwa matumizi ya huduma aminifu isiyotumia waya (Wi-Fi) (kama vile tarakilishi za kibinafsi au simu za mkononi) kujiunganisha kwa mtandao wakati ambapo viko katika maeneo ya mtandao wa data isiyotumia waya. Unatoa utekelezaji wa gharama ndogo na ufikiwaji wa kiwango cha juu. Maeneo ya mtandao aminifu usiotumia-waya (Wi-fi) wakati mwingine yanajulikana kama 'maeneo yenye wavuti'.

Huduma za Pakiti za Redio za Kijumla (GPRS)

Huduma za Pakiti za Redio za Kawaida (GPRS) ni huduma ya mawasiliano isiyotumia waya iliyo kwenye misingi ya pakiti za data na ambazo zinatoa muunganisho wa kimfululizo wa mtandao kwa watumiaji wa simu za mkononi. GPRS inaruhusu simu za mkononi za awamu ya pili kujiunganisha kwa mtandao kwa nia kama vile ukusanyaji wa baruapepe au upataji wa kurasa za WAP. Gharama ya huduma hii inategemea kiasi cha data kinachopakuliwa.

Ufikiwaji wa Kasi ya Juu wa Pakiti za Kupakuliwa (HSDPA)

Ufikiwaji wa Kasi ya Juu wa Pakiti za Kupakuliwa HSDPA ni utaratibu mpya wa uwasilishaji wa data kwa simu ya mkononi ambao kiufundi unajulikana kama 3.5G. Kimsingi, unatoa kasi ya kupakua kwenye simu za mkononi ambayo inafanana na ile inayotolewa na ADSL *(Asymmetric Digital Subscriber Line)*, na hivyo kuondolea mbali vizingiti vinavyotokana na uunganishaji wa kasi ya chini. Kinadharia, HSDPA inaweza kupata kasi ya uwasilishaji ya 8-10 Mbps (Megabaiti kwa sekunde 8-10).

Viwango vya Data Vilivyoimarishwa vya Mfumo wa Kimataifa wa Mawasiliano ya Simu za Mkononi (GSM) Ulioboreshwa (EDGE)

EDGE ni aina ya kasi ya huduma isiyotumia waya ya Mfumo wa Kimataifa wa Mawasiliano ya Simu za mkononi za GSM ya kawaida ambayo inategemea viwango vya GSM huku ikitumia teknolojia ya TDMA.

Teknolojia isiyotumia waya kwa simu za mkononi

Aina mbili zinazopatikana sana za teknolojia ya simu isiyotumia waya na zinazotumika nchini Kenya sasa hivi ni: Mifumo ya Malimwengu ya Mawasiliano ya Simu ya Mkononi - GSM *Global System for Mobile Communication* na Mgao wa Nambari kwa Ufikiaji kwa Wingi - CDMA *Code Division Multiple Access.*

Teknolojia ya Mfumo wa Ulimwengu wa Mawasiliano ya Simu ya |Mkononi (GSM)

GSM ni kiwango cha awamu ya pili ya mawasiliano ya simu isiyotumia waya kwa huduma za simu za mkononi.

Teknolojia ya Mgao wa Nambari kwa Ufikiwaji wa Wengi (CDMA)

Teknolojia isiyotumia waya ya kidijitali ya CDMA inatumia utaratibu wa kutoa nambari maalum (ambapo kila kiwasilishi kinatengewa nambari fulani) na ambao unaruhusu watumiaji wengi kutumia muunganisho mmoja wa mtandao.

Huduma za Mtandao

Idadi fulani ya huduma za mtandao zinatolewa kama vile:

Biashara ya mtandaoni - kwa kutoa upanabendi ambao unahitajika ili kuruhusu malipo ya mara moja.

Uchunguzi wa Kiusalama - kwa kutoa suluhu ya gharama nafuu ya kuchunguza maeneo ya mbali ambayo yanaweza kuwasilishwa mubashara kupitia kwa mtandao wa CCTV.

Huduma za Kiungo chenye Kitundu Kidogo (VSAT)

Huduma zinazoweza kutolewa kupitia kwa Kituo cha Kitundu Kidogo (VSAT) zinajumuisha:

•baruapepe.

•Mtandao katika Eneo Pana/Eneo Finyu (WAN/LAN).

•Mtandao wa Bendipana: Upataji wa mtandao wa ndani kwa ndani.

•Uunganishaji wa pamoja wa mashine za pesa (ATM).

•Uunganishwaji wa pamoja wa Kituo cha mwisho katika uuzaji wa kielektroniki.

•Uthibitishaji wa kadi ya mkopo.

•Utoaji wa Huduma za Vyombo anuwai vya Utangazaji.

•Mafunzo na Ujifunzaji wa Masafa marefu.

Huduma za Jumbe za papo hapo (IMS): Huduma za jumbe za papo hapo pia zinawaruhusu watumiaji kuwasiliana moja kwa moja na kwa mkupuo kinyume na baruapepe ya kawaida. Kwa kawaida zinapatikana kwa wateja wa huduma husika pekee.

Vyumba vya Maongezi kwa Wanunuzi pekee

Vyumba vya maongezi ni majukwaa ya kimtandao ambapo watumiaji walio na matakwa yanayolingana wanaweza kuja pamoja na kuongea na kuwasiliana na watu katika ulimwengu mzima. Baadhi ya Watoa Huduma za mtandao wanatoa vyumba vya maongezi vya kijamii ambavyo vinapatikana kwa matumizi pekee ya wanunuzi wa mtandao husika.

Umiliki wa Wavuti

Huduma ya umiliki wa wavuti inawawezesha watu binafsi na mashirika kutangaza kile wanachofanya kwa kutumia nyavuti zao ambazo zinaweza kufikiwa kupitia kwa Wavuti

wa Walimwengu Wote (WWW). Huduma mbalimbali za umiliki wa wavuti hutolewa, ile ya msingi kabisa ikiwa kutoa ukurasa wa wavuti na umiliki wa faili za kiasi kidogo ambazo zinapakiwa kupitia kwa Utaratibu wa Uhawilishaji wa Faili (FTP) au kwa njia ya kiungo cha wavuti. Faili kama hizo kwa kawaida zinawasilishwa kwa wavuti 'kama zilivyo' au kwa usakanishaji mdogo. Wengi wa Watoa Huduma za Mtandao (ISPs) wanajitolea kupakia data kama huduma isiyolipiwa kwa wanunuzi wao, wengine wakitoza ada fulani. Kwa ujumla, makampuni ya umiliki wa wavuti yanataja kiwango fulani cha upanabendi kwa wavuti ambacho hakiwezi kupitishwa kila mwezi, kwa mfano Gigabaiti 5 kwa kila mwezi. Wakati ambapo kiasi cha jumla cha data kinachopakuliwa kutoka kwa wavuti husika katika mwezi wowote kinapita kiwango hiki, kampuni inayomiliki wavuti inaweza kuzuia ufikiwaji zaidi wa jukwaa husika.

Huduma dhidi ya Baruapepe zisizotakikana: Baruapepe zisizotakikana ni baruapepe nyingi zisizoulizwa, ambazo mara nyingi zina mwelekeo wa kimauzo. Wengi wa Watoa Huduma za Mtandao wanatoa michujo, ambayo inaweza kuwekwa na mtumiaji ili kuzuia baruapepe zisizotakikana kuingia katika sanduku lake la barua.

Akaunti za Familia

Baadhi ya Watoa Huduma za Mtandao wanatoa akaunti za kifamilia ambazo zinatoa vikasha vya baruapepe vya ziada na programu za ulinzi wa mtoto. Akaunti kama hizi zinaruhusu idadi fulani ya watu katika familia moja kufikia mtandao kwa kutumia akaunti hiyo moja.

Jinsi ya Kuchagua Mtoa Huduma za Mtandao (ISP)

Mambo ya kuzingatiwa wakati wa uchaguzi wa Mtoa Huduma za Mtandao yanajumuisha:

a. Kiwango cha ufikiwaji kinachohitajika

Hii inaamuliwa na mambo kadhaa, kwa mfano ikiwa mtumiaji ananuia kuwa na matumizi ya mara kwa mara ya mtandao, ikiwa anasafiri, ikiwa anahitaji ufikiwaji uliobanwa (kwa watumiaji wengi katika eneo moja) au ikiwa atahitaji kuhawilisha faili nyingi au nzito.

b. Utendaji wa Mtoa Huduma za Mtandao

• Historia ya Mtoa Huduma kuhusiana na mtandao ni ipi?

• Je, wana tajiriba ya miaka mingapi katika uunganishaji wa mtandao (TCP/IP)?

• Je wana tajiriba ya mambo yote ya mtandao kama vile usimamizi wa mtandao, baruapepe, taratibu za uhawilishaji wa faili, mtandao wa simu, orodha ya anwani za kutumiwa baruapepe, taratibu za kusambaza, kusakanya au kuopoa stakabadhi, na utoaji wa maagizo kwa tarakilishi.

c. Huduma ya Mteja inayotolewa na Mtoa Huduma za Mtandao

• Je, Mtoa Huduma za Mtandao ana mwelekeo thabiti wa huduma ya mteja?

• Je, Mtoa Huduma za Mtandao anaelewa mahitaji ya ufikiwaji na usalama wa mteja?

• Je, Mtoa Huduma za Mtandao anatoa usaidizi wakati wote, yaani saa 24 kwa siku saba za juma?

• Je, Mtoa Huduma za Mtandao anafuatilia kila mara kiungo cha mtandao na kumpigia simu mtumiaji ikiwa/au huduma inapozorota?

• Je, Mtoa Huduma za Mtandao anatoa usaidizi wa kupiga simu bila malipo? Je, wana wafanyakazi wa kutosha katika simu zao kutoa huduma za kiusaidizi?

• Je, Mtoa Huduma za Mtandao anaweza kufikia wakati wowote kila eneo la kiungo cha mtandao akiwa na wafanyakazi ili kurekebisha matatizo?

d. Uunganishwaji na upanabendi

• Ni kiasi kipi cha upanabendi ambacho Mtoa Huduma anatoa (64 Kbps, 128 Kbps, 256 Kbps)?

•Je, ni kiasi kipi cha upanabendi kinatumika pamoja na watu wengine?

• Je, huduma ya laini ya simu iliyobanwa inatolewa na ikiwa sivyo, ni watumiaji wangapi wapo kwa kila modemu na laini ya simu?

• Je, uunganishwaji wa moja kwa moja wa mtandao uko vipi? Je, kuna miunganisho ya moja kwa moja kwa kiungo kikuu cha mtandao na ikiwa hakuna miunganisho hiyo, kuna viungo vingapi baina ya Mtoa Huduma wa Mtandao na kiungo Kikuu cha Mtandao?

e. Bei ya Huduma za Mtandao

• Je, ni huduma zipi zinatolewa kwa bei ya kawaida? Ni huduma zipi za ziada zinatolewa na kwa bei ipi?

• Gharama ya wavuti ni ipi? Ni kiasi kipi cha uhifadhi na uwasilishaji kinatolewa kwa kila mwezi?

• Bei ya orodha ya majina ya wanaotumiwa baruapepe na vikundi vya habari ni ipi?

• Je, fomu, hifadhidata na utoaji wa maagizo kwa tarakilishi unazingatiwa?

•Je, kuna majibu ya moja kwa moja kwa baruapepe? Je, huduma hii inawezesha sauti halisi, uwasilishaji mubashara, VRML, Java, Active-X, na teknolojia zingine zinazoongoza kisasa?

• Je, kuna vichaguzi vya usimamizi wa wavuti (viziada vya kurasa za mwanzo na takwimu za uvinjari kwenye wavuti?)

• Je, huduma za uundaji na utoaji maagizo na usaidizi zinatolewa?

f. Mikataba na Uwajibikaji

•Je, kuna mkataba rasmi au unaweza kubadilishwa ili kulingana na mahitaji ya mtumiaji?

•Je, Mtoa Huduma za Mtandao anawajibika na kutegemewa kwa matatizo yanayohusiana na mtandao ambayo yanaweza kuathiri jukwaa la mtumiaji?

Kufikia Mtandao Bila Malipo

Watumiaji wanashauriwa kwamba toleo lolote la ufikiwaji wa mitandao bila malipo unapaswa kuchunguzwa kwa makini kwa sababu utafiti unabainisha kuwa watumiaji wengi wanahisi kuwa haitoshelezi. Watumiaji pia wanapaswa kukumbuka kuwa baadhi ya makampuni hutoa huduma bila malipo kwa kipindi kifupi cha kiutangulizi PEKEE.

Huduma za Mtandao za Kulipia kabla ya Matumizi

Baadhi ya makampuni yanatoa huduma za kulipia kabla ya matumizi kama sehemu ya ununuzi wa tarakilishi (mkataba kwa kawaida ni wa mwaka 1- hadi miaka 3). Hata hivyo, mikataba kama hiyo inaweza kuwa migumu kufutilia mbali na inaweza kukosa kutoa faida halisi ya kifedha.

Usalama wa Mtandao

Kuunganishwa kwa Mtandao huweka tarakilishi na vifaa vingine vya mtumiaji katika hatari ya maambukizi ya virusi na aina zingine za mashambulizi. Hatari kama hiyo inaongezeka ikiwa muunganisho ni wa kimfululizo. Wengi wa Watoa Huduma za Mtandao hutoa programu za kibinafsi za kukinga na kuzuia dhidi ya virusi ili kulinda mashambulizi haya. Kingavirusi hivi vinapaswa kusasishwa kila mara.

Wakati mtu anapotumia mtandao ni muhimu kuhakikisha usalama na usiri wa data zake ZOTE. Habari kuhusu jinsi ya kufanya hivi inatolewa hapa chini.

Kulinda mtandao usiotumia waya

Vifaa visiyotumia waya hupeperusha mawimbi ya redio ambayo yanatumwa na kiwasilishi. Hii inamaanisha kuwa mpokeaji yeyote katika eneo (na aliyejiweka kwenye masafa ya uwasilishaji) atapokea ishara. Hivyo, wakati habari za kibinafsi zinapowasilishwa, lazima ilindwe kutokana na ufikiwaji usioidhinishwa (unaojulikana kwa kawaida kama utegeaji wa kisiri). Kuna kiasi fulani cha hatari za usalama/usiri zilizo katika mawasiliano yasiyotumia waya kama ilivyobainishwa hapa chini.

Hatari zinazohusiana na matumizi ya vifaa vya Bluetooth: -

Vifaa vya Bluetooth vinawasiliana kwa kutumia ishara zisizotumia waya za maeneo mafupi na hutenda kazi katika mawimbi baina ya 2.4 GHz hadi 2.4835 GHz, na kufikia kasi hadi 1 Mbps. Vinaweza kutumika kuunganisha simu ya mkononi na kifaa cha kusikiliza kinachowekwa juu ya kichwa, kibodi au kipanya kwa tarakilishi na kipakatalishi kwa printa miongoni mwa vingine. Matumizi ya teknolojia ya Bluetooth yana vitisho vifuatavyo vya kiusalama/usiri:

•Utekaji (Blue snarfing), ambao ni upataji usioidhinishwa wa data za kibinafsi kama vile kalenda, orodha ya anwani, baruapepe, jumbe, picha au video.

•Uingiliaji (Blue bugging), unaoruhusu mtu ambaye hajaidhinishwa kuchukua udhibiti wa simu ya mtu mwingine na hivyo kuwaruhusu kusikiliza maongezi, kupiga simu na kutuma jumbe.

•Utumaji (Blue jacking), huu ni utumaji wa jumbe zisizotakikana kupitia kwa teknolojia ya Bluetooth kwa vifaa vingine vyenye teknolojia ya Bluetooth.

Ili kujilinda kutokana na hatari kama hizi, watumiaji wa Bluetooth wanashauriwa kuhakikisha kuwa vifaa hivyo vimezimwa wakati havitumiki.

Simu za Mkononi na usalama

Kwa sababu zinaweza kutumika kuwasilisha sauti, kama modemu zisiyotumia waya na kama vifaa vya kuvinjari kwenye nyavuti, simu za mkononi zinaweza kufikiwa na watu wasioidhinishwa ili kupata data.

Uhifadhi wa data kwenye simu za mkononi

Watumiaji wengi wa simu za mkononi wanahifadhi aina tofauti za data kwenye simu zao, ama kwa kutumia kumbukizi ya ndani ya simu au kumbukizi ya nje au kwenye kadi ya Simu ya Utambulisho wa Mteja (SIM). Kadi ya Simu ya Utambulisho wa Mteja (SIM) inatumika kwa kawaida kuhifadhi nambari za simu na jumbe fupi ilhali nafasi yenyewe ya kifaa cha simu inatumika kuhifadhi data za kibinafsi na data zingine kama vile picha, baruapepe, na vipengele vya kalenda. Katika hali zote, isipokuwa kama ufikiwaji wa data hii unalindwa kwa Nambari ya PIN (au kwa namna ya usalama unaotolewa na baadhi ya simu za mkononi) inaweza kufikiwa kwa urahisi na watu wasioidhinishwa.

Usalama wa data ya simu ya mkononi

Kuna njia mbili kuu za kulinda usalama wa data ya simu za mkononi, hizi ni:

Kupitia Kufunga kwa Nambari ya PIN

Mbinu hii inahitaji mtumiaji kuhifadhi data kwenye Kadi ya Simu ya Utambulisho wa Mnunuzi (SIM) na kutumia Nambari ya PIN kila mara Kadi ya Utambulisho wa Mnunuzi inapoingizwa kwenye simu ya mkononi. Kwa kawaida Nambari za PIN huwa tarakimu 4 ambazo zinafahamika na mtumiaji wa simu ya mkononi PEKEE. Kwa kutumia mbinu hii ya usalama wa data, mtumiaji anahakikisha kuwa hata kama simu itapotea au kuibwa, data haiwezi kufikiwa.

Kupitia Kufunga Simu

Kwa kutumia mbinu hii ya kulinda data, simu ya mkononi inafungwa na ni kwa kutumia nywila mahsusi pekee ndipo inaweza kufunguliwa kwa matumizi. Wakati wa kutunga nywila, watumiaji wanapaswa kufahamu kuwa ishara au tarakimu 8 ni salama zaidi kuliko tarakimu au ishara 4.

Watumiaji pia wanashauriwa kutumia mfumo wa ndani wa kufunga simu kiotomati ambao simu nyingi za mkononi sasa zinao na hufanya kazi baada ya muda fulani uliowekwa kupita kwa mfano sekunde 30. Mbinu hii ya mwisho inafaa zaidi katika ulinzi wa data nyeti kama ile inayopatika katika baruapepe - nyingi ambazo zinaweza kuwa shughuli rasmi za kikazi.

Kutokana na ongezeko la matumizi ya simu za mkononi za kawaida na zenye kiwambo kipana, watumiaji wanahimizwa kutumia sifa za kiusalama kama vile Matumizi ya Mchoro, Alama ya Kidole au ya Uso ili kufunga vifaa vyao.

Kulinda simu ya mkononi kwa kupata Nambari ya Utambulisho wa Kimataifa wa Kifaa cha Simu (IMEI)

Watumiaji wanaweza kuhakikisha usalama wa simu zao za mkononi kwa kufahamu nambari ya IMEI (Utambulisho wa Kimataifa wa Kifaacha simu) ambayo ni nambari ya kipekee inayoweza kutumiwa na Mtoa Huduma kuziba simu hiyo dhidi ya matumizi katika siku za usoni (kupitia kwa kadi ya SIM na katika mtandao WOWOTE). Inaweza pia kutumiwa na polisi katika kufuatilia na kurejesha kifaa cha mawasiliano kilichoibwa. Watumiaji wanashauriwa kutumia nambari ya IMEI ambayo ni kizuio chenye nguvu dhidi ya wezi. Ikiwa simu itarejeshwa, Mtoa Mtandao anaweza pia kuizibua ili kuirejesha simu kwa matumizi yake ya kawaida.

Jinsi ya kupata IMEI (Nambari ya Utambu-lisho wa Kimataifa wa Kifaa cha Simu)

Ili kupata nambari ya ya IMEI (Nambari ya Utambulisho wa Kimataifa cha Kifaa cha Simu) mtumiaji anapaswa kubonyeza *#06# na kisha kuandika tarakimu 15 zinazojitokeza kwenye kiwambo.

Kulinda mitandao isiyotumia waya

Kifaa chochote katika mtandao fulani kinaweza kutumika kama sehemu haramu ya kuingilia mtandao mzima ikiwa haujalindwa vyema. Ni muhimu basi kulinda mtandao mzima wala sio kulinda vifaa mahsusi. Watumiaji wanaonuia kulinda mitandao yao wanashauriwa:

•Kufumba data yote wakati wa kuwasilisha.

•Kutumia programu dhidi ya virusi na vipelelezi na vilevile ulinzi wa mtandao kwa programu za kingawavuti.

•Kuzima upeperushaji wa kutambulisha. Badilisha

utambulisho wa kiungo cha mtandao kutoka kwa ule asilia.

•Kubadilisha nywila ya awali iliyowekwa kwa kiungo cha mtandao.

•Kuruhusu tarakilishi mahsusi tu kufikia mtandao.

•Kuzima mtandao usiotumia waya wakati ambapo hautumiki.

Wizi wa Utambulisho

Wizi wa Utambulisho ni wizi wa jina la mtu, nambari ya PIN, nambari ya kitambulisho cha kitaifa, nambari ya kadi ya mkopo au data nyingine ya kibinafsi. Njia ya kawaida ambayo wizi wa utambulisho unatekelezwa ni kwa 'kuvua' ambapo baruapepe inayoonekana kuwa aminifu lakini iliyo laghai inatumwa kwa mwathiriwa ikiulizia data kama hizi kama zinavyohitajika. Mara data hii ya kibinafsi inapopatikana, inaweza kutumika kupata fedha, kuendesha akaunti au kufanikisha matendo ya aina nyingi ya kilaghai. Kuna idadi ya viashiria vinavyoonyesha kwamba wizi wa utambulisho umefanyika. Hivi ni kama ifuatavyo:

•Upatikanaji wa ankara au ithibati za ununuzi kuhusu bidhaa ambazo mnunuzi hakununua.

•Kupokea simu kutoka kwa mawakala wanaodai madeni kuhusiana na madeni hayo.

•Mwonekano wa kuelekezwa tena kwa bili za huduma au mawasiliano mengine muhimu.

•Ufifishwaji wa kiwango cha kupata mkopo kwa mtumiaji.

Jambo la kufanya ikiwa utakuwa mwathiriwa wa wizi wa utambulisho:

- Weka ilani ya ulaghai kwenye ripoti zako za mikopo.
- Fuatilia kila mara shughuli za akaunti yako ya kibinafsi.
- Funga akaunti zozote ambazo zimeingiliwa.
- Piga ripoti kwa polisi.
- Ifahamishe Mamlaka husika.

Ulaghai wa Jumbe zisizotakikana

Watu wengi wamekubali ukweli kwamba wanapokea jumbe taka wasizotaka. Jumbe kama hizo hata hivyo zinaweza kuwa tishio hatari la usalama. Baadhi ya jumbe laghai zisizotakikana kwa mfano, zinaomba utoaji wa data za kibinafsi - ambazo zinaweza kupelekea wizi wa utambulisho kama ilivyoelezwa hapo juu. Zingine zinamwalika mtu kuingia katika nyavuti ambazo kivyake zinaweza kutoa aina mbalimbali za hatari za kibinafsi na za kiusalama; huku zingine zikiwa zimeundwa ili kuendeleza aina mahsusi ya jumbe laghai ambazo zimeundwa kimakusudi ili kumwibia mwathiriwa pesa zake.

Baadhi ya Jumbe laghai zisizotakikana

Ulaghai wa kufanyia kazi nyumbani: mwathiriwa anapokea tangazo linalotoa mapato ya kuendelea ya 'kufanyia kazi nyumbani' kwa kazi ndogo (kama vile kuingiza barua kwenye vifurushi, kazi ya kuunganisha vitu vya kiufundi). Kisha mwathiriwa atahitajika kufanya kazi kwanza kabla ya malipo - ambayo huenda yasiwepo. Fedha zinaweza kuhitajika ili 'kufanikisha' malipo kama hayo.

Bahati Nasibu za Kigeni: mwathiriwa atapokea baruapepe ikimpatia nambari zenye kuvutia katika bahati nasibu ya kigeni au ujumbe kwamba ameshinda bahati nasibu ya kigeni. Hata hivyo, malipo fulani yatahitajika kabla mwathiriwa hajapata fedha za ushindi huo.

Ulipaji Ziada wa Hundi: mtu anayejiita mnunuzi wa huduma au bidhaa ambayo inatolewa na mwathiriwa atadai kuilipia kwa hundi ya pesa taslimu, ya kibinasi au ya kishirika. Hundi inapofika, itakuwa inalipa ZAIDI ya kiasi kilichohitajika - kikisingiziwa kuwa 'makosa.' Mwathiriwa ataulizwa kuweka

benkini hundi hiyo lakini awe mwema na kulipa pesa za ziada kabla. Kwa kawaida hundi zote kama hizo huwa ghushi.

Mkopo wa kulipia awali: mwathiriwa atashauriwa kwamba amehitimu awali kupata mkopo wa riba ndogo au kadi ya mkopo. Mikopo au kadi kama hizo huwa hazipo na 'ada ya kufanikisha' kwa kawaida huwa inahitajika kutoka kwa mwathiriwa kabla ya kupokea.

Mipango ya uwekezaji: mwathiriwa anapokea baruapepe ikimpatia uwekezaji unaoahidi mapato ya kiwango cha juu

kuliko yale ya kawaida na ambao HAUNA hatari. Mwathiriwa kwa kawaida hushinikizwa kutia sahihi mkataba kwa utaratibu wa uwekezaji ambao kwa kawaida hautoi faida inayoahidiwa.

Ili kuepuka kuwa mwathiriwa wa Jumbe za Ulaghai:

•Linda habari zako za kibinafsi.

•Mfahamu unayewasiliana naye.

•USICHUKUE HATUA YOYOTE kabla ya kufikiria.

•Pata ahadi zote, udhamini au makubaliano yote kimaandishi kwanza.

•Usizingatie matoleo ambayo yanakuuliza kulipia chochote kwanza.

•Zingatia matumizi ya kichujio cha jumbe taka.

Jinsi ya kukabiliana na jumbe kama hizo za ulaghai

Njia bora ya kukabiliana na jumbe laghai kama hizo ni KUTOJIBU, kutotuma fedha zozote na kutotoa habari ZOZOTE za kibinafsi au za kifedha na kukumbuka kuwa mambo yanayoonekana kuwa mazuri sana kiasi cha kutoaminika kwa kawaida huwa hivyo – si za kuaminika.

Kuwasilisha Malalamishi dhidi ya Mtoa Huduma za Mtandao

Wengi wa Watoa Huduma za Mtandao huwa wanasuluhisha malalamishi mara moja na kwa maelewano. Jambo hili lisipotokea, mtumiaji anashauriwa kupeleka malalamiko yake kwa Mamlaka ya Mawasiliano ya Kenya(CA) (kwa maandishi pamoja na stakabadhi zote za kuunga mkono).

Ili kuwasilisha malalamiko dhidi ya Mtoa Huduma za Mtandao, mtumiaji anashauriwa kuwasiliana na Mkurugenzi Mkuu wa Mamlaka ya Mawasiliano ya Kenya kupitia (www.ca.go.ke).

Matumizi Zalishi ya Mtandao

Tofauti na vyombo vya habari vya kiasilia kama vile redio au runinga mtandao, hauhitaji mfumo mkuu ulio mahali pamoja ili kusambaza habari. Badala yake, mtu binafsi ambaye anapata mtandao anaweza kutuma habari kwa matumizi ya wote, kupata habari au kuwasiliana moja kwa moja na yeyote katika mtandao.

Habari tofauti tofauti ndizo uti wa mgongo wa mtandao huku muda mwingi ukitumika kurambaza mtandaoni kwa utafiti au kutuma na kupakua baruapepe na hivyo kuruhusu asasi za kibiashara kufanya biashara na biashara zingine na kwa

wauzaji kuweza kuelewa kwa njia bora mahitaji wa watumiaji na kujenga mahusiano ya karibu pamoja nao. Mtandao hivyo basi umeleta nafasi mpya kwa serikali, biashara na waelimishaji, baadhi ambayo yanajadiliwa hapa chini:

1.Benki ya Kielektroniki

Benki ya Kielectroniki ambayo pia huitwa Benki ya Kimtandao inaweza kutumiwa na mtu yeyote anapopata mtandao na kujiunganisha kwa nyavuti/hifadhi zake za data katika kutekeleza shughuli nyingi za benki. Habari za Matumizi ya Kijumla kama vile viwango vya riba, maeneo yanapopatikana benki, bidhaa za benki na sifa zao, ukokotozi wa mikopo na uwekaji wa pesa kwenye benki na habari mahsusi kwa mteja kama vile masalio ya akaunti, maelezo ya shughuli za benki na taarifa za akaunti zinaweza kupatikana kutoka kwa hifadhidata ya benki.

Huduma zifuatazo zinaweza kutolewa kupitia kwa Benki ya Kielektroniki:

Ulipaji wa Bili: Benki kadhaa nchini Kenya zimeunganisha utendakazi wao kwa makampuni mbalimbali yanayotoa huduma za umma katika nchi nzima. Kile tu anachohitaji kufanya mtu ni kukamilisha usajili sahili wa mara moja kwa kila huduma au mtoa huduma. Mtu pia anaweza kuweka maagizo ya kudumu kwa mtandao kwa malipo ya bili zinazojirudiarudia kiotomati au vinginevyo kuzilipia kupitia kwa mashine za kutoa au kutuma pesa.

Uhawilishaji wa Fedha: mtu anaweza kuhawilisha fedha kutoka akaunti moja hadi nyingi katika benki moja au hata kwa benki nyingine. Mitandao ya benki nyingi nchini Kenya inaruhusu utumaji na upokeaji wa pesa kupitia uhawilishaji wa fedha kielektroniki katika matawi yao yoyote nchini Kenya na ng'ambo.

Huduma zinazohusiana na kadi ya Mkopo: kupitia benki ya mtandao, wateja wanaweza sio tu kulipia bili zao za kadi za mkopo kwa mtandao bali pia kupata mikopo katika kadi

zao na hata wanaweza kuripoti kwa njia hii mtandao kama kadi zikipotea.

Ununuzi: Kutokana na kuwepo kwa bidhaa za aina mbalimbali, wateja wanaweza kununua kwa njia ya mtandao na kufanya malipo kwa urahisi kupitia kwa akaunti zao au kwa matumizi ya kadi zao za mkopo. Biashara sasa zimefanya malipo kwa huduma na bidhaa kwa wateja wao kuwa rahisi kwa kutuma kadi za mkopo.

Faida za Benki za Kielektroniki

•Huduma za benki kwa mtandao zina unafuu na zinapatikana katika maeneo yote ya kijiografia (mradi mtu anaweza kupata mtandao).

•Huduma za benki kwa mtandao hazidhibitiwi na saa za kazi na zinatolewa kwa ada ndogo au bila gharama yoyote.

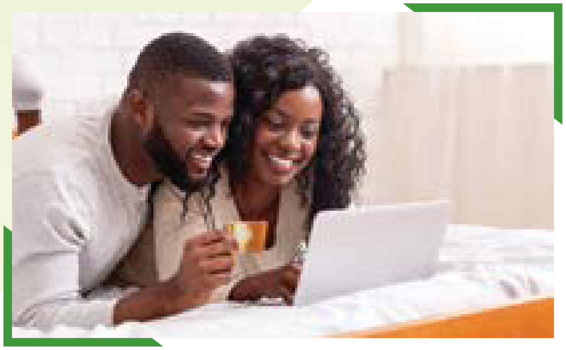
Tahadhari ya Usalama

•Wateja hawapaswi kamwe kutoa habari za kibinafsi kama vile Nambari za Utambulisho wa Kibinafsi (PIN) na nywila kwa yeyote, hata wafanyakazi wa Benki.

•Ni muhimu kwamba stakabadhi zilizo na habari za siri zilindwe au kuraruliwa/kuharibiwa wakati ambapo hazihitajiki tena.

•Barua kuhusu Nambari za Utambulisho wa Kibinafsi (PIN) na nywila hazipaswi kuhifadhiwa, nazo PIN na nywila zinapaswa kubadilishwa mara moja na kuwekwa kwenye kumbukizi. Wateja wanashauriwa kutotoa habari zozote nyeti zinazohusiana na akaunti kupitia kwa nyenzo za mawasiliano zisizolindwa kama vile baruapepe au kupitia kwa simu ili kulinda dhidi ya wizi wa utambulisho.

•Wateja wanapaswa kuchukua tahadhari sahili kama vile kubadilisha Nambari ya Utambulisho (PIN) na nywila za shughuli mara kwa mara. Wanapaswa kuhakikisha kuwa wamejiondoa kabisa kutoka katika wavuti wanaotumia kupata huduma za Benki kwa mtandao hivi kwamba ili kuingia tena nywila itahitajika.



•Hakikisha kuwa unatumia huduma za mtandao zilizo salama na nyavuti halisi katika benki ya mtandao.

2. Serikali Kielektroniki

Serikali Kielektroniki/katika mtandao ni matumizi ya teknolojia za habari kama vile Mitandao ya Maeneo Mapana, Mtandao na Mawasiliano ya Simu za Rununu yanayofanywa na serikali na mawakala wake ili kugeuza utendakazi wa serikali na kuimarisha ufanisi, utendakazi bora, utoaji huduma na kuendeleza utawala bora. Ni matumizi ya teknolojia ya habari ili kusaidia utendakazi wa serikali na kutoa huduma za serikali.

Umuhimu wa Serikali Kielektroniki

Serikali Kielektroniki ni kiambajengo cha kimsingi katika kuleta usasa katika Utawala. Inatoa muundo na mwelekeo wa pamoja katika sekta nzima ya umma na kuimarisha ushirikiano baina ya serikali na jumuiya ya kibiashara na baina ya serikali na wananchi inayowahudumia.

Serikali Kielektroniki nchini Kenya

Serikali ya Kenya imeanzisha mkakati wa Serikali Kielektroniki unaonuiwa kufikia seti ya malengo iliyowekwa awali ambayo ni kama yafuatayo:

Utoaji bora na fanisi wa huduma na habari za serikali kwa wananchi wake, kuimarisha utendakazi miongoni mwa wafanyakazi wa umma, kuimarisha ushiriki wa wananchi katika serikali na kuwawezesha Wakenya wote kwa kuambatana na vipaumbele vya kiuchumi vilivyowekwa katika Mkakati wa Afueni ya Kiuchumi ili kuzalisha mali na ajira.

Malengo mahususi ya Serikali Kielektroniki ya Kenya ni:

•Kuimarisha ushirikiano baina ya mawakala wa serikali kupitia upunguzaji wa urudufishaji wa jitihada ili kuimarisha ufanisi na ubora wa matumizi ya rasilmali.

•Kuimarisha ushindani wa Kenya kwa kutoa habari za kiwakati na utoaji wa huduma za serikali.

•Kupunguza gharama za shughuli kwa serikali, wananchi na sekta ya kibinafsi kupitia utoaji wa bidhaa na huduma kielektroniki; na

•Kutoa fursa kwa wananchi kushiriki katika shughuli za serikali.

Baadhi ya Huduma za Serikali Kielektroniki nchini Kenya

Matumizi ya tarakilishi na teknolojia zinazohusiana yamesaidia katika kuharakisha utoaji wa huduma katika maeneo tofauti ya serikali na mifumo zaidi inazidi kuundwa. Habari kuhusu jitihada hizi za Serikali Kielektroniki zinaweza kupatikana kutoka kwa wavuti wa Ukurugenzi wa Kenya wa Serikali Kielektroniki *www.e-government.go.ke* na baadhi ya huduma hizi zinawasilishwa ifuatavyo:

Mamlaka ya Mapato ya Kenya (KRA) na Mamlaka ya Bandari ya Kenya (KPA) zimekumbatia Teknolojia ya Habari na Mawasiliano (TEHAMA) katika utoaji wa huduma na uwazi. Kupitia wavuti wa Mamlaka ya Mapato ya Kenya, *www.kra.go.ke*, mtu anaweza kupakua fomu za ushuru na kuzijaza na kisha kuzituma kwa njia ya mtandao. Idara ya Forodha ya Mamlaka ya Mapato ya Kenya imetekeleza uidhinishaji wa bidhaa zinazoagizwa kwa njia ya mtandao na hivyo kuokoa sana katika mipangilio ya usafiri na wakati unaohitajika katika kuidhinisha bidhaa.

Wizara ya Elimu pia imeanzisha wavuti ambapo matokeo ya shule za msingi na za upili yanaweza kupatikana kupitia ama kwa mtandao au kwa simu za rununu kwa kutuma jumbe fupi za gharama nafuu. Baraza la Mitihani la Kitaifa, Kenya (KNEC) *www.examscouncil.or.ke*, pia imetekeleza mfumo wa kutoa matokeo ya mitihani kwa njia ya mtandao na vilevile kwa mfumo wa ujumbe mfupi.

Huduma ya Kitaifa ya Habari kwa Wakulima (NAFIS) ya Wizara ya Kilimo , *www.nafis.go.ke*, inatoa habari za nyanjani kwa njia ya mtandao na vilevile kupitia jukwaa la sauti.

Tume Huru ya Uchaguzi na Mipaka (IEBC) pia imetekeleza mfumo wa kimtandao, *www.iebc.or.ke*, na wa ujumbe mfupi kwa wapiga kura kuthibitisha maelezo yao ya usajili wa kura.

Biashara nyingi zinaanzisha majukwaa katika mtandao ili kuimarisha ufanisi wao katika mauzo, usaidizi wa mteja, usambazaji na uuzaji. Biashara kielektroniki inayojulikana pia kama biashara ya kimtandao ni mchakato wa kununua na kuuza bidhaa na huduma kupitia mifumo ya kielektroniki kama vile Mtandao na mbinu zingine za tarakilishi. Matumizi ya kawaida ya biashara kielektroniki inajumuisha:

Kufuatilia mielekeo ya soko na taarifa za ushindani:

- Kufahamu yanayoendelea katika masoko, kupata habari kuhusu bidhaa mpya, makongamano, uteuzi wa kiukurugenzi miongoni mwa mengine.

•Kufuatilia shughuli za masoko na mashirika katika soko la hisa na dhamana.

•Kufuatilia zabuni za serikali na masoko, zabuni za ununuzi na tuzo za kandarasi.

•Kufanya utafiti wa maendeleo ya kiubunifu na usajili wa hatimiliki katika soko lako.

•Kufuatilia jitihada za kiudhibiti za kisheria za hivi karibuni zinazohusiana na eneo lako.

•Kugundua kile ambacho wateja wako wanafikiria na kuwaambia wengine kuhusu bidhaa na huduma zako.

•Kugundua kile ambacho watu wanasema kuhusu bidhaa na huduma za washindani wako.

Utafiti wa Kijumla

•Kumpata muuzaji wa bidhaa unazohitaji katika biashara yako.

•Kuwapata wanunuzi au masoko mapya ya bidhaa na huduma zako.

•Kupata habari za soko kwa mipango yako ya kibiashara.

•Kupata tathmini ya programu na bidhaa zingine kutoka kwa watu ambao wamezitumia.

•Kutafuta kazi au wafanyakazi katika sekta yako.

Huduma na Mauzo kwa Mteja

•Kupata wateja wapya wa bidhaa au huduma yako.

•Kupata programu mpya za maunzilaini ya tarakilishi yako moja kwa moja kutoka kwa mtengenezaji mara zinapopatikana.

•Kujaribu matumizi ya maunzi laini kabla ya kuzinunua.

•Kutoa habari za kiusuli na habari za kifedha kuhusu kampuni yako kwa wanaoweza kuwa wawekezaji.

•Kuokoa gharama za utumaji barua na usambazaji mwingine kwa kuweka orodha ya bidhaa zako na habari kwenye wavuti.

3.Ujifunzaji Kielektroniki

Ujifunzaji kieletroniki ni istilahi ya kijumla inayotumika kurejelea ujifunzaji ulioimarishwa kwa matumizi ya tarakilishi ambao unahusika na teknolojia na mbinu husika za ujifunzaji zinazotumika katika teknolojia zilizounganishwa na/au za vifaa mbalimbali vya mawasiliano. Nchini Kenya, kuna jitihada za Ujifunzaji Kielektroniki katika vyuo vikuu mbalimbali vya umma na vya kibinafsi.

Faida za Ujifunzaji Kielektroniki

Kuna faida kuu nyingi kwa mwanafunzi anayechagua kusoma kwa mtandao na hizi ni pamoja na:

Unafuu na Uwezo wa kubebeka

•Kozi zinapatikana kwa kutegemea ratiba ya mtu binafsi

•Ujifunzaji kwa njia ya mtandao hutegemea kasi ya mtu binafsi (sio ya polepole au haraka sana)

•Hudhibitiwi na wakati - kozi zinapatikana wakati wowote wa siku

•Hudhibitiwi na mahali - unaweza kusomea nyumbani, kazini au hata barabarani

•Mtu anaweza kusoma matini mtandaoni au kupakua ili kusoma baadaye.

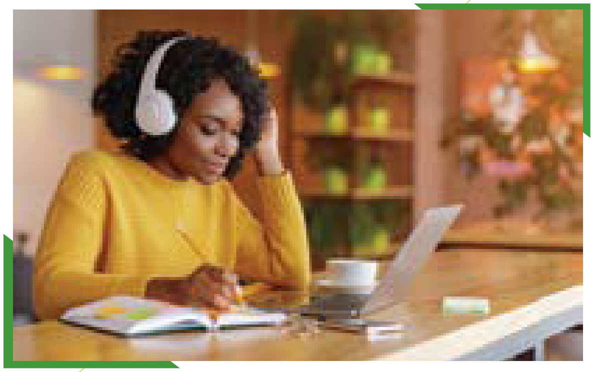
Gharama na Uchaguzi

•Mtu anaweza kuchagua kutokana na wingi wa kozi ili kuendeleza shahada yake, programu ya kiufundi au ya kupata cheti.

•Kuna aina mbalimbali za karo ili kutosheleza bajeti anuwai.

Unyumbufu

•Ujifunzaji kwa njia ya mtandao unawezesha mapendeleo na mahitaji ya aina mbalimbali na unamzingatia mwanafunzi.



•Mtu anaweza kuchagua kozi za kuongozwa na mwalimu au za kujifundisha.

•Mtu anaweza kuruka matini ambayo tayari anaifahamu na kulenga katika mada ambazo angependa kujifunza.

•Mtu anaweza kutumia vifaa vinavyotosheleza mitindo yake ya kujifunza.

Kiwango cha juu cha Udumishaji wa wanafunzi

•Ujifunzaji kwa njia ya mtandao utakuvuta kwa mada zinazovutia. Chunguzi zinaonyesha kwamba kawa sababu hii na mbinu mbalimbali za ufundishaji zinazotumika katika kuwafikia aina mbalimbali za wanafunzi, udumishaji kwa mara nyingi ni bora kuliko katika mazingira ya kawaida ya darasa.

Ushirikiano Mkubwa Zaidi

•Vifaa vya teknolojia vinawezesha utendaji kazi wa pamoja miongoni mwa wanafunzi kuwa rahisi. Kwa sababu kazi za kiutafiti zinahusisha ujifunzaji shirikishi, mazingira ya kimtandao huwa rahisi zaidi (na mara nyingi yenye kupendeza) kufanyia kazi na hivyo kuondolea mbali mahitaji ya kukutana ana kwa ana.

Nafasi za Kimataifa

•Jumuiya ya ujifunzaji kimataifa iko kwenye viganja vyako katika ujifunzaji wa kimtando. Teknolojia zinazotumika zinawapatia waundaji wa mbinu za ujifunzaji kimtandaoni uwezo wa kujenga vifaa ambavyo vinakuletea rasilmali ambazo unaweza kutoona katika darasa la kawaida.

Changamoto za Ujifunzaji Kielektroniki

•Uoga wa teknolojia na ukosefu wa teknolojia zinazohitajika. Ukosefu wa muundo na mpangilio uliozoeleka unaweza kuchukua muda kuzoeleka na kuweza kusimamia programu za ujifunzaji kunaweza kuhusisha upinde wa ujifunzaji. Zaidi, muunganisho wa mtandao wa kasi ya chini au usiotegemeka unaweza kuchosha.

•Upungufu wa mwingiliano wa kijamii na wa kitamaduni, ukosefu wa ubinafsi, uzuiaji wa lugha kwa njia ya miondoko ya kimwili, ukosefu wa ujifunzaji baina ya wanafunzi wenza ni baadhi ya changamoto za ujifunzaji kielektroniki lakini athari yake inapungua kutokana na maendeleo ya teknolojia za mawasiliano.

•Wanafunzi wasio na motisha au walio na mazoea dhaifu ya kusoma wanaweza kuachwa nyuma.

•Wafundishaji wanaweza kukosa kuwepo wanapohitajika.

•Sio rahisi kufunza kozi zinazohitaji uwepo wa wanafunzi hasa zile za kisayansi na kiteknolojia.

4.I Utafiti wa Kimtandao

Utafiti wa kimtandao ni utaratibu wa kutumia mtandao, hasa wavuti wa walimwengu (WWW) kwa utafiti. Kwa mtazamo wa utafiti, mtandao ni njia tu ya kufikia majukwaa mbalimbali yaliyo na habari.

Unapozingatia kutumia mtandao kama chanzo cha habari, ichukulie kwa njia sawa na utafiti mwingine wowote: chunguza nia na malengo ya mradi na kutumia vifaa na rasilmali zinazofaa kufikia malengo hayo. Kumbuka kuwa mtandao ni kifaa kimoja tu kinachoweza kutumika. Rasilmali za data ngumu zilizo kwenye mtandao zinaweza kupatikana katika vyombo vingine, kama vile vitabu, diski na hifadhidata za biashara za kimtandao. Kwa kutegemea mradi wako, hivi vinaweza kuwa vyanzo vinavyofaa na bora kutumia.

Nguvu na upekee wa mtandao kama kifaa cha mawasiliano ni kwamba inawapa watafiti njia ya kusambaza mawazo yao kwa watu wengine wenye mawazo sawa na nafasi ya kuuliza maswali kuhusu mambo ambayo hayajaelezwa katika rasilmali za data zilizo katika vitabu. Mtandao unatoa nafasi ya kuwafikia wajuzi

mambo unayopaswa kufahamu kuhusu huduma za mtandao .pdf 13 06/09/2023 13:43

na wataalamu wa takriban kila mada inayoweza kufikiriwa, mtandao unapatikana kwa upana na urahisi kwa mamia ya watu katika mikahawa ya mtandao nchini Kenya, nyumbani, kazini na sasa katika baadhi ya shule. Kwa hivyo, ina athari kubwa kuhusu jinsi watu wanavyofahamu mambo na maarifa yanavyozalishwa.

Kumbuka: Maktaba nyingi, ratiba za uchapishaji na za makongamano zinapatikana mtandaoni. Hata hivyo, nyingi ya habari kwenye mtandao zinaweza kupatikana kwa kutumia njia zingine ambazo katika hali fulani zinaweza kuwa za gharama ndogo na/au rahisi kupatikana. Ni muhimu kutambua kuwa habari inayohitajika sio kila wakati inaweza kupatikana mtandaoni.

5.Simu kupitia mtandao (VoIP)

Simu zinaweza kupigwa kupitia kwa mtandao - wakati mwingine bila malipo. Ulekezaji wa maongezi ya sauti kama pakiti za data za kidijitali kupitia mtandaoni au mitandao mingine ya pakiti iliyowashwa, kama vile mtandao unaotambulika kama Utaratibu wa Sauti kupitia kwa mtandao (VoIP). Katika uasili wake, mtandao ulinuiwa kuwasilisha data, lakini kwa kutumia VoIP, sauti na data ya sauti na picha inabebwa kupitia kwa tovuti au tovuti inayozingatia mitandao.

Faida za Simu kupitia kwa Mtandao (VoIP)

Mojawapo ya faida kuu ya kutumia VoIP ni uwezekano wa gharama za chini zaidi za upigaji simu. Katika baadhi ya hali, simu hizi zinaweza kutogharimu chochote. Huduma mpya kama vile uimarishwaji wa mawasiliano ya kongamano kwa njia ya simu, upigaji simu kwa njia ya video na uwezo wa kutuma ujumbe wa sauti kwa njia ya baruapepe pia unawezekana.

Changamoto za Simu kupitia kwa mtandao (VoIP)

Katika hali ambapo kasi ya mtandao iko chini, ubora wa simu ya VoIP mara nyingi huwa dhaifu mno. Hata hivyo, kwa sasa, watumiaji wengi wa huduma ya VoIP, wanaweza kutumia njia mbadala kama vile simu ya mkononi au laini za simu tuli wakati wa dharura au pale ambapo huduma ya VoIP imedhoofika sana.

6.Habari na Burudani

Makampuni mengi ya habari na burudani pia yana nyavuti ambapo watu wanaweza kupata usasisho kuhusu habari na burudani ya hivi karibuni zaidi. Katika mtandao, pia inawezekana kutazama au kupakua filamu na nyimbo mara nyingi baada ya kutoa malipo. Mifano ya makampuni ya habari na burudani inajumuisha MTV, BBC, CNN, Vyombo vya Habari vya Kitaifa, Super Sport na FOX. Vivyo hivyo, blogu muhimu zinapatikana kwenye mtandao zikiwa na habari nyingi kuanzia za siasa hadi za masoko ya pesa na hisa.

Miongozo ya kutumia Mtandao

Japo mtandao una faida nyingi, mtu anahitaji kuwa makini kuhusu jinsi anavyousakura na kuutumia. Mawasiliano ya Mtandao ni ya kasi sana na neno la haraka kwa hasira linaweza kuzunguka ulimwengu kwa dakika chache na kuacha hisia inayoweza kujutiwa kwa maelfu ya watu. Pale ambapo maneno kama hayo yanahifadhiwa, yanaweza kusalia kwa muda mrefu na kutumika kukutishia.

a) Maadili Mtandaoni

Kama ilivyo katika kikundi au jamii yoyote, mtandao una matendo, mila, sheria na matarajio ya kijumla. Katika mtandao, hizi zinaitwa maadili mtandaoni. Ikiwa utafuatilia maadili mtandaoni utapata majibu zaidi na bora kwa maombi yako ya habari.

Kila Mtoa Huduma ya Mtandao ana mtandao, sera na taratibu zake. Matendo na tabia zinazokubaliwa kila mara katika mtandao mmoja zinaweza kudhibitiwa au kukatazwa katika mtandao mwingine. Ni wajibu wa mtumiaji kutii sera na taratibu za mitandao hii. Ukweli kwamba mtu anaweza kutenda jambo fulani haimaniishi kwamba mtu anapaswa kuchukua hatua kama hiyo - mifano ni utumaji wa jumbe nyingi za baruapepe (kushindilia) na kuingilia mtandao bila idhini.

Ikiwa utakosa kutii maadili mtandaoni, ufikiaji wako wa mtandao unaweza kuzuiliwa au hata kuzibwa kabisa. Wengi wa Watoa huduma za Mtandao wana sera za matumizi zinazokubalika (AUP) zinazoeleza aina za matendo yanayochukuliwa kuwa hayafai katika mfumo wao. Tabia isiyofaa kwa kawaida inahusisha kuweka habari haramu kwenye mfumo, kutumia lugha isiyofaa kwenye baruapepe, kutuma jumbe za kiutangazaji kwa orodha au watu binafsi na aina zingine za matumizi ambazo zitasababisha mjazo wa mitandao au vinginevyo kuingilia kazi za wengine.

b) Hatimiliki

Mtandao unamwezesha mtu kupata habari kwa urahisi sana, kutuma na hata kuinakilisha katika sehemu nyingine. Mtu anaweza kutotambua kwamba takriban habari zote katika mtandao, yakiwemo majadiliano ya vikundipendwa, yana hatimiliki na kwamba sheria zote zinatumika kwenye mtandao. Sheria ya kijumla ni kuchukulia kwamba habari zozote unazopata zina hatimiliki na hivyo ni lazima uombe ruhusa kabla ya kuzitumia. Hizi zinajumuisha mawasilisho ya majadiliano ya vikundi, stakabadhi na michoro, vipande vya sauti na video.