MODULE 1
UTANGULIZI WA KOMPYUTA

Top of Form

Bottom of Form

TARAKILISHI AU **KOMPYUTA**

ni mashine au chombo cha kielektroniki chenye uwezo wa kupokea na kukusanya taarifa (data), na halafu kuzishughulikia kulingana na kanuni za programu ya kompyuta inayopewa. Inafuata hatua za mantiki katika kazi hii. Hapo hutoa matokeo ya kazi hiyo na namna ilivyoendeshwa, pamoja na kutoa matokeo ya kitu kilichofanyika, yaani kinachoonekana (Information) kwa haraka. Kimsingi tarakilishi ni kifaa chochote kinachomsaidia binadamu kufanya hesabu. Zipo tarakilishi za aina mbili: za kianalojia (za umakanika) na za kidijiti (za elektroniki). Za kwanza hazitumii umeme, na ndizo ambazo zilianza kabla ya tarakilishi za kidijiti (zinazotumia umeme).

Tofauti kati ya data na habari (information)

Data

Ni ibara ya taarifa au maelezo, na inaweza kuonekana kwa sura
ya maandishi, michoro, picha, namba, alama, nembo, sauti au lughaya maandishi, au sauti pamoja na picha.

Habari (Information)

Ni kazi inayotokana na taarifa au maelezo (Data) baada ya kwisha kupangiliwa na kufanyiwa kazi hadi kutoa matokeo kamili ya kazi hiyo, pamoja na kuleta kitu chenye kufahamika na chenye faida. Ni kazi iliyokwisha kutengenezwa hadi ikawa katika hali ya kueleweka.

SIFA ZA KOMPYUTA

Wepesi

Kompyuta inafanya kazi kwa wepesi wa hali ya juu kiasi kwamba unaweza kutafuta kitu kwa muda wa sekunde chache tu, kitu ambacho kama utakitafuta kupitia chombo kingine unaweza kuchukua wakati mrefu mpaka kukipata, na pengine usikipate, kwa mfano unaweza kufanya hesabu ngumu kwa muda mchache kuliko kutumia akili yako.

Pia unaweza kutafuta somo lolote kupitia intaneti kwa kutumia muda mfupi kulipata somo hilo kuliko ungetumia marejeo ya vitabu vya kuchapishwa.

Ubora

Kompyuta inafanya kazi kwa ubora zaidi bila kuonyesha udhaifu na makosa ya aina yoyote, na kama itabainika ya kwamba kuna makosa yametendeka kwenye kazi yako, kompyuta kabla ya kuendelea kufanya kazi inakuonyesha kwamba upo katika makosa na kukutaka mara moja kurekebisha makosa hayo kwa kukuletea tangazo lenye sehemu kadhaa za kuchagua, ama kuendelea na kazi yako kama ilivyo au kuifanyia marekebisho. Kwa mfano unapotaka kufuta kitu kutoka kwenye kompyuta, kompyuta kabla ya kutekeleza amri hiyo inakuletea tangazo na kukuuliza ya kwamba, ni kweli una uhakika wa kutaka kufuta kitu hicho au umefanya hivyo bila kukusudia?Pia kompyuta imekuandalia kila kitu unachotaka kukifanya ndani yake, kutegemea na malengo yako mwenyewe.Pia kompyuta inazingatiwa ni mwalimu au muelekezaji, kwani inakuelekeza jinsi gani unaweza kufanya kazi yako kwa ukamilifu. Pia ndani ya kompyuta kuna kitu kinachoitwa kisaidizi (help) ambacho kinatumika kwa ajili ya kufanya utafiti wa kitu fulani ili kufahamu matumizi na njia zake.

Uwezo mkubwa wa kuhifadhi taarifa

Miongoni mwa mambo muhimu ndani ya kompyuta ni kupatikana sehemu kubwa ya kuhifadhia taarifa kwa amani na bila kuzipoteza.

Kuhifadhi taarifa

Kama ilivyotanguliwa kusemwa hapo awali, kuwa kompyuta ni moja ya vyombo vyenye uwezo mkubwa wa kuhifadhi vitu, na mpaka hivi sasa kuna vifaa ambavyo vinauwezo wa kuifadhi taafira kwa mfano wa vifaa ivo ni diski mweko.

Kuonyesha matokeo ya vitu (Data na Information)
Kutokana na maendeleo, elimu ya teknolojia imeweza kurahisisha kazi nyingi ambazo tulikuwa tunazifanya kupitia vyombo mbalimbali. Kila chombo kilikuwa na kazi yake maalumu, tofauti na kompyuta ambapo mtu anaweza kuanzisha au kutengeneza kitu na wakati huohuo anaweza kukionyesha kwa kutumia kompyuta yenyewe, yaani kuonyesha ufanisi na sura nzuri ya kitu kilichofanyika.

MGAWANYO WA MIFUMO WA KOMPYUTA (CLASSIFICATION OF COMPUTERS SYSTEM)

1.MGAWANYO KULINGANA NA UMBO (PHYISCAL SIZE)

a) Tarakilishi kuu (Super Computer)

Tarakilishi hii inashughulikia kiwango kikubwa kabisa cha hesabu za sayansi.Inahifadhiwa katika chumba chenye mfumo poza maalum ambao unaunganisha uyoyozwaji hewa na kimiminiko poza.
Tarakilishi kuu za miaka ya 1970 zilitumia prosesa (chakataji) chache. Katika miaka ya 1990, zikatokea mashine zitumiazo maelfu ya prosesa. Hadi mwishoni mwa karne ya 20 Tarakilishikuu zitumiazo makumi elfu ya prosesa zikawa ni kawaida. Tarakilishi za karne ya 21 zinaweza kutumia prosesa zaidi ya 100,000 (baadhi zikitumia vizio vyenye kuonesha kwa picha) zikiunganishwa na miungo kasi.Hadi Juni 2013, Tarakilishikuu iitwayo Tianhe-2 ya Uchina, ndiyo yenye kasi kubwa zaidi duniani kwa 33.86 petaFLOPS (*FLoating Point Operations Per Second*).
Mara nyingi mfumo uwezo unaweza kutatua tatizo lenye ukubwa au ugumu ambao hakuna Tarakilishi nyingine inayoweza. Kwa mfano, matumizi magumu sana ya uigaji hali ya hewa.

Matumizi ya tarakilishikuu

Hatua za matumizi ya tarakilishikuu zinaweza kuwekwa kwa kifupi katika jedwali lifuatalo:

Muongo	Matumizi na Tarakilishi husika
1970s	Utabiri wa hali ya hewa, tafita za erodainamiki (Cray-1).[1]
1980s	Changanuzi za Probabilistiki,[2]Ufanyizaji kinga za mnururisho[3](CDC Cyber).
1990s	Mabavu ya uvumbuzi wa maneno ya siri (EFF DES cracker).[4]
2000s	Uigaji majaribio ya nyuklia wa 3D kama mbadala wa utendaji kisheria wa mkataba wa kuzuia ueneaji wa silaha za nyuklia. (ASCI Q).[5]
2010s	Uigaji elimumiendo ya molekuli (Tianhe-1A)[6]

Mwaka	Tarakilishikuu	Kasi ya juu (Rmax)	Mahali
2013	NUDT Tianhe-2	33.86 PFLOPS	Guangzhou, Uchina
2012	Cray Titan	17.59 PFLOPS	Oak Ridge, U.S.
2012	IBM Sequoia	17.17 PFLOPS	Livermore, U.S.
2011	FujitsuTarakilishi K	10.51 PFLOPS	Kobe, Japani
2010	Tianhe-IA	2.566 PFLOPS	Tianjin, Uchina
2009	Cray Jaguar	1.759 PFLOPS	Oak Ridge, U.S.
2008	IBMRoadrunner	1.026 PFLOPS 1.105 PFLOPS	Los Alamos, U.S.

b)Mainiframu compyuta

ni aina ya coputer ambayo ina nguvu kiasi yenye gharama ya kawaida kulinganisha na super computer mfano wa matumizi yake hutumiwa na mawakala wa serikali,kampuni kubwa kama benki na hospitali.Tarakilishi kiunzikuu pia inajulikana kama "Chuma Kubwa (Big Iron)" ni ndogo na haina nguvu sana kama Tarakilishikuu katika uwezo wa ukokotoaji. Inahusika na utunzaji wa faili na kumbukumbu kubwa sana.
Tarakilishi iunzikuu zinaweza kuongeza au kufanyia mbadiliko moto uwezo wa mfumo bila kuvuruga utendaji wa mfumo, kwa udhahiri na uchembe wa viwango vya kisasa ambavyo si kawaida kupatikana kwenye tatuzi nyingi za seva. Tarakilishi viunzikuu za kisasa zikitambulisha IBM zSeries, seva za System z9 na System z10, zinatoa viwango viwili vya kweli isiyo bayana; migawanyo mantiki (LIPARs, kupitia nyenzo PR/SM) na mitambo isiyo bayana (kupitia mfumo tendaji Z/VM).
Wateja wengi wa Viunzikuu wanatumia mashine mbili, moja katika vituo data vyao vya msingi, na moja katika vituo data vya kutunzia nakili za kumbukumbu – kwa utendaji mzima, utendaji kiasi, au inayosubiria – kama ikitokea balaa itakayoathiri mjengo wa kwanza, jaribio, maendeleo, mafunzo, na kazi za uzalishaji wa vitumika na kanzidata zinazoweza kutumika kwenye mashine moja, isipokuwa kwa mahitaji makubwa sana ambapo uwezo wa mashine moja unaweza ukawa na mpaka.

c)Mini computer

ni kopyuta ambazo ni ndogo kiumbo zenye bei rahisi,zenye nguvu za wastani kulinganisha na maini fremu,hutumika kwenye taasisi za tafiti na maabara za sayansi.
Aina hizi za kompyuta zilidhihiri katika kipindi cha miaka ya 1960. Ni kompyuta zenye umbile dogo kuliko zile zilizotangulia kutajwa, na ni bora kwa kuunganishia kompyuta nyingine zinazotumika viwandani na ndani ya nchi.

Nazo ni kompyuta za kubeba mkononi, ambazo zimegawanyika katika aina zifuatazo:

- 1. Laptop.
- 2. Notebook.
- 3. Palmtop.

d)maikro kompyuta

ni kopyuta ndogo kiumbo yenye bei rahisi isiyo na nguvu sana,hutumika katika tasisi yaku jifunzia kama shule na vyuo. Kompyuta za Kibinafsi (PCs) ambazo ni maalumu kwa ajili ya matumizi ya mtu mmoja tu.Aina hii ya kompyuta inakusanya aina zifuatazo: **Home Computers**, **Portable Computers**

Aina za maikro kompyuta

i)destopu kompyuta
ni aina ya maikro kompyuta ambayo huwezi kubeba na kutembea nayo imebuniwa kwa ajili ya kukaa mezani

ii)laptopu kompyuta
ni aina ya maikro kompyuta inayobebeka na iliyobuniwa kutumika juu ya mapaja

iii)palm topu kompyuta
ni aina ya maikro kompyuta ambayo ni ndogo kiasi cha kutosha kwenye mfuko na unaweza kuibeba kiganjani

iv)**Raspberrypi ambao ni mtambo mdogo wa Kompyuta**

KAZI ZA KOMPYUTA

Kazi za msingi zinazofanyika ndani ya kompyuta ni:

1. Kazi za uingizaji (Input).
2. Kazi za uendeshaji au ufanyishaji (Processing).
3. Kazi za utoaji (Output).
4. Kazi za uhifadhi (Storage

MGAWANYO YA KOMPYUTA KULINGANA NA DHUMUNI(PURPOSE)

Matumizi ya kompyuta yamegawanyika kulingana na mgawanyo wa mtumiaji mwenyewe
Matumizi ya kompyuta yamegawanyika katika makundi mawili;
i)Matumizi ya jumla
ii)Matumizi maalum

i) Matumizi ya jumla;Ni kompyuta zilizoandaliwa kwa ajili ya matumizi yoyote ambayo mtumiaji anaweza kutumia kulingana na matumizi binafsi, mfano mhasibu, mwanasayansi,fundi,mwalimu pia wanafunzi wanaweza kutumia kwa matumizi yao binafsi na kujifunzia.

ii)Matumizi maalum;ni matumizi ya kompyuta ambazo hizi zimeundwa kwa malengo maalumu tu kama zile kompyuta zinazoandaliwa kwa ajili ya kuchorea moyo na kupigia x-ray ambazo ni vigumu kwa mtu mwingine kuzitumia kwa kazi zake binafsi.

MGAWANYO YA KOMPYUTA KULINGANA NA MATUMIZI(FUNCTIONALITY)

Kompyuta imegawanyika katika makundi matatu kulingana na matumizi,kama ifuatavyo:

a) **Analojia(analogy)kompyuta**

Ni aina ya kompyuta inayotawala taarifa za kianalojia(taarifa zinazoendelea na zisiweza kuhesabika)(non countable and continuous data). Hutumika pia kukotolea arthmetriki operationi(hesabu). Hutumika kutawala analojia data(0 na 1)on and off

Hutumika pia katika ulinganisho wa kilogiki kwa kupima mabadiliko ya mirindimo ya kiumbo.

Mfano hutumika, kupima kasi ya upepo, joto na unyevunyevu.maeneo ambayo hutumia analojia kompyuta ni mamlaka ya viwanja vya ndege na mamlaka ya hali ya hewa.

b) **Dijitali(digital kompyuta**

Ni aina ya kompyuta kulingana na matumizi(function), hutumika kutawala binary number(0 au 1).ni kompyuta zinazotumika kwenye biashara, elimu na sekta za kijamii.

c) **Mahuluti(hybrid)kompyuta**

Ni aina ya kompyuta iliyotengenezwa kwa sifa za analojia na dijitali kompyuta. Hutumia viashiria(signal) vya analojia ili kuzalisha taarifa za kidijitali.

MAENEO AMBAYO KOMPYUTA HUTUMIKA

Elimu

Kutokana na kuendelea kwa elimu ya teknolojia imetusaidia sana kujifunza mambo mbalimbali kupitia kompyuta, ambapo unaweza kuitumia kwa ajili ya kuuliza maswali na kujibiwa kwa haraka tena kwa njia tofauti, kwa ajili ya kufanya majadiliano ya kielimu, pia unaweza kuandaa vipindi mbalimbali vya masomo na kufundishia elimu tofauti. Pia unaweza kuonyeshea filamu zenye mafundisho mazuri, kama kuonyesha filamu zenye elimu ya jiografia na sayansi ya mifugo na kilimo, kuonyesha sehemu muhimu za nchi, kuonyesha athari za nchi ambazo ndiyo sehemu kuu zinazoleta fedha za kigeni katika nchi, na kuonyesha picha za maendeleo katika sekta mbali mbali za nchi yetu, pia kuonyeshea mila na tamaduni za taifa na mataifa mengine mbalimbali duniani na kadhalika.Kompyuta pia hutumika kusomea vitabu mbalimbali kwa kutumia mtandao.

Michezo

Kompyuta zimeandaliwa ndani yake programu mbalimbali zenye michezo tofauti, ambayo inaweza kutumika na watu kulingana na umri wao, na ambayo inajulikana kama moja ya kazi za kukuza kipaji na kuchangamsha akili, na ni sehemu mojawapo ya kuburudisha nafsi.

Ufundi

Kompyuta zinaweza kutumika kwa ajili ya kufanyia kazi za ufundi, kama kuchora ramani ya nyumba na mazingira ya nje ya nyumba, kutengenezea picha kwa kuibadilisha na kuiremba na kuifanya ionekane katika sura nyengine ambayo ni tofauti na ile ya asili.

Mawasiliano

Kompyuta inaweza kutumika kwa ajili ya kufanyia mawasiliano kupitia mtandao wa (Internet) ambao leo hii ndiyo umeshika nafasi kubwa sana ya mawasiliano kuliko kitu chengine ulimwenguni, kama kuwasiliana kwa kutumiana ujumbe wa barua pepe (E-mail) ambayo ni rahisi na inafika haraka kuliko barua za kupitia posta, pia kwa kutumia barua pepe hakuna haja ya kufikiria sehemu aliko mtu America au bara hindi au sehemu nyingine duniani, kuwasiliana kwa maneno ya maandishi (chat), pia kuwasiliana kwa maneno ya sauti na kuonekana picha (video chat).

Usafirishaji

Kwa kutumia kompyuta unaweza kuendeshea kazi za usafirishaji katika vituo vikuu vya usafirishaji, kama usafiri wa ardhini (mabasi, metro na treni), usafiri wa majini (meli), na usafiri wa angani (ndege).

Matumizi ya kiwandani

Kama kuendeshea mashine viwandani kwa ajili ya kuzalisha bidhaa mbali mbali, kama kutengenezea magari, kuzalishia umeme na kutengenezea bidhaa nyengine za kawaida kama nguo mazulia na kadhalika.Kompyuta hizi zina utofauti kidogo na zile nyingine hasa kwa sababu huwazimebuniwa na kuundwa kufanya operesheni fulani kulingana na kiwanda na zina uwezo wa kufanya kazi kwa mazingira magumu kuliko kompyuta ya kawaida kama vile mazingira yenye joto, vumbi, kemikali, mvuke, au baridizaidi.

Matumizi ya benki

Kama ilivyokuwa ada na kawaida hivi sasa kutumia kompyuta kwa ajili ya kuendeshea kazi za benki,kwa ajili kurahisisha kazi za mahesabu.

Matibabu

Kompyuta zimekuwa na matumizi makubwa na muhimu sana katika kufanyia uchunguzi na matibabu hospitalini, kama kuchunguza na kuelekeza dawa ya kutibu ugonjwa uliyoonekana, pia kupimia na kujaribia mimba na kutoa maelekezo kuhusiana na siku na tarehe ya kujifungua.

USALMA NDANI YA KARAKANA YA COMPYUTA

A. Tabia za kuzingatia unapokuwa ndani ya karakana ya compyuta

i. Epuka uvutaji wa sigara,marjuana au moshi wa namna yoyote ile kwa sababu moshi au vumbi huathiri/kuharibu kompyuta

ii. Epuka kubeba vyakula na vinywaji wakati unaingia katika maabara ya kompyuta

iii. Epuka mijongeo isiyo kuwa ya kawaida

iv. Fuata njia sahihi za kuwasha na kuzima kompyuta

v. Ajali zinazotokea ndani ya maabara ya kompyuta inapaswa kufikishwa kwa mhusika wa maabara kwa haraka zaidi

vi. Kama huna uhakika wa ubebaji wa vifaa vya kompyuta unapokuwa maabara omba msaada kutoka kwa muhusika

B. uingiaji na utokaji wa hewa katika maabara ya compyuta

maabara ya kompyuta ni muhimu iwe na vipitisha hewa ambavyo vitawezesha muzunguko wa hewa kuwa tulivu kwa ajili ya vifaa vya kompyuta(air motion)

C. mwanga ndani ya maabara ya kompyuta

maabara ya kompyuta inapaswa kuruhusu mwanga wa kutosha ili kuondoa matatizo ya macho kwa mtumiaji ambayo yanaweza kumpelekea maumivu ya kichwa msongo na uchovu. Mtumiaji wa kompyuta anatakiwa kupunguza mwanga kwenye muwazi mpaka pale macho yatakapo ona vizuri

D. Usalama dhidi ya moto unapokuwa kwenye mabara ya kompyuta

maabara ya kompyuta inatakiwa iwe na vikinga moto(fire extinguisher)kusaidia kuokoa vifaa

E. **Usalama dhidi ya vumbi na maji**

Maabara ya kompyuta inatakiwa kuwa na mapazia ambayo yatazuia uingiaji wa vumbi na matone ya maji

F. **Samani kwenye maabara ya kompyuta**

meza na viti vinapaswa kuwa imara ili visisababishe udondokaji wa vifaa vya kompyuta

G. **Usalama katika uingiaji kwenye maabara ya kompyuta**

a) Weka kufuri,mlango na madirisha imara ili kulinda vifaa vilivyomo ndani

b) Usikaribishe mgeni usiye mfahamu au asiye muhusika wa maabara/chumba cha kompyuta

c) Weka (alam securty)king'ora cha usalama kwa ajili ya hatari itokeapo

H. **Umeme(stable power)**

Maabara ya compyuta inahitaji umeme toshelevu kwa ajili ya vifaa

MGAWANYO WA MFUMO WA KOMPYUTA

Kompyuta imegawanyika katika sehemu kuu mbili

1. Sehemu zinazoshikika(hardware)

2. Sehemu zisizoshikika(soft ware)

1. SEHEMU ZINAZOSHIKIKA(HARDWARE)

Ni sehemu zinawezakushikwa na kuonenakana kwa macho mfano keyboard ,mouse,kicharazio.

i)vifaa vinavyoingiza taarifa ndani ya kompyuta (input device)

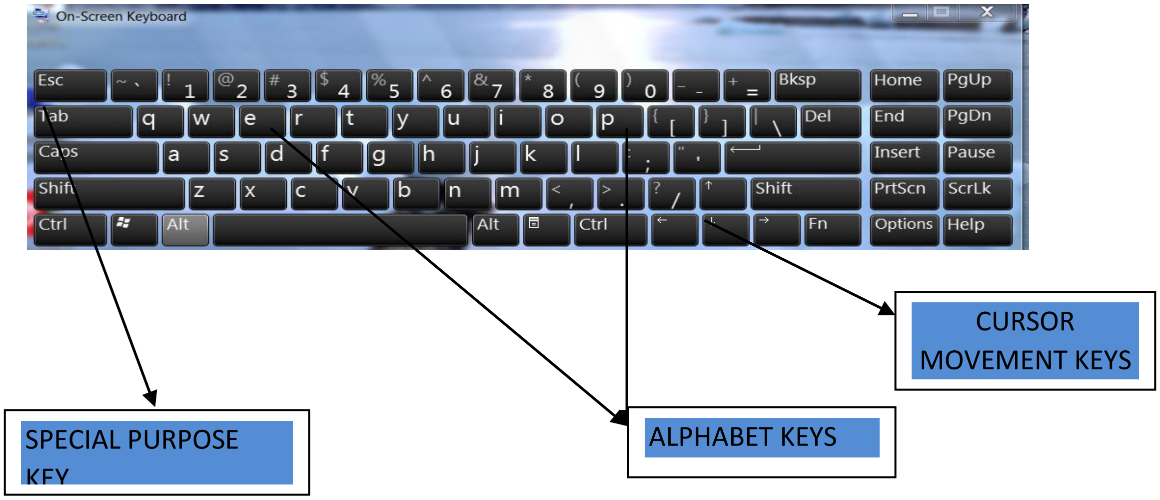
a) kibao bonye/baobonye
b) puku/kipanya
c) skana
d) microphone
e) camera

keyboard/Bao bonye

hutumika kuingiza namba, herufi na alama za uandishi ndani ya kompyuta,ni kifaa kinachotumika kuingiza data(input data) kwenye mfumo wa kompyuta.

keybord imegawanyika katika sehemu kuu nne:

a) Funguo za kuandikia(type writer keys)
b) Funguo za kuhama(movement keys)
c) Funguo za namba(numericaly keys)
d) Funguo za kazi(function keys)



Jina la funguo Kazi yake

☆ Kibonyezo (cha) nyumbani ‘home key' Inatumika kwa ajili ya kuhamia mwanzo wa mstari ☆End Inatumika kwa ajili ya kuhamia mwisho wa mstari.

☆ Inatumika kwa ajili ya kuhamia juu ya mstari

☆ Inatumika kwa ajili ya kuhamia upande wa kushoto mwa mstari

☆ Inatumika kwa ajili ya kuhamia upande wa kulia mwa mstari.

☆ Inatumika kwa ajili ya kuhamia chini ya mstari.

☆ kibonyezo (cha) ukurasa uliotangulia Inatumika kwa ajili ya kuhamia juu ya mstari.

☆ Kibonyezo (cha) ukurasa unaofuata Inatumika kwa ajili ya kuhamia chini ya mstari.

☆ Kibonyezo (cha) mahesabu ‘numeral key’ Inatumika kwa ajili ya kufunga na kufungulia namba na michoro.

☆ Kibonyezo (cha) herufi kubwa ‘caps lock’ Inatumika kwa ajili ya kufunga na kufungulia.

☆ Kibonyezo (cha) kuendelea ‘enter key’ Inatumika kwa ajili ya kutekeleza amri, au kuanzisha fungu la maneno kwenye ukurasa..

☆ Kibonyezo (cha) kufutia ‘delete key’ Inatumika Kwa ajili ya kufuta herufi ya mbele yake.

☆ Kibonyezo (cha) kirejeshi ‘back space’ Inatumika Kwa ajili ya kufuta herufi ya nyuma yake.

☆ Kibonyezo (cha) nafasi ‘space bar’ Inatumika Kwa ajili ya kuweka masafa kati ya maneno.

☆ Kibonyezo (cha) kiepushi ‘escape key’ Inatumika kwa ajili ya kuacha kutekeleza amri.

☆ Kibonyezo (cha) mpangilio ‘tab key’ Inatumika kwa ajili ya kuwacha masafa maalumu tofauti na ya kawaida (Normal).

☆ Kibonyezo (cha) kudhibiti ‘control key’ inatumika daima pamoja na ufunguo mwengine kwa ajili ya kutekeleza amri maalumu.

☆ Kibonyezo (cha) kibadalishi ‘alt(ernate) key’ inatumika daima pamoja na ufunguo mwengine kwa ajili ya kutekeleza amri maalumu.

☆ Kibonyezo (cha) kuhama ‘shift key’ inatumika daima pamoja na ufunguo mwengine kwa ajili ya kutekeleza amri maalumu.

☆ Alt-Shift Inatumika kwa ajili ya kubadilishia lugha.

☆ Ctrl-Shift Inatumika kwa ajili ya kubadilishia mwelekeo ndani ya ukurasa (kulia au kushoto)

☆ Print screen Inatumika kwa ajili ya kupiga picha kitu chochote kwenye kompyuta.

☆ Ctrl-Alt-Del Inatumika kwa ajili ya kuwasha upya kompyuta.

Kipanya(mouse)

Kitufe cha kushoto hutumika kuchagulia maandishi /maneno hutumika kuchagulia orodha.Kuna vitufe viwili kwenye kila mausi, kitufe cha upande wa kushoto (Left click) kinatumika kufungulia windozi, programu na kuchagulia maandishi, maneno na picha, na kitufe cha upande wa kulia (Right click) kinatumika kufungulia orodha ya mapendekezo ya kazi.

MBINU ZA KUTUMIA KIPANYA/KISAKURA(MOUSE TECHNIQUES)

- ◊ **BOFYA(CLICKING)**

Ni ubofyaji na uachiaji wa kitufe cha kushoto mara moja

- ◊ **BOFYA MARA MBILI(DOUBLE CLICKING)**

Ni kitendo cha ubofyaji wa kitufe cha kushoto mara mbili

- ◊ **BOFYA KITUFE CHA KULIA(RIGHT CLICKING)**

Ni ubofyaji wa kitufe cha kulia mara moja

- ◊ **UBURUZAJI NA UACHIAJI(DRAG AND DROP)**

Ni kitendo cha kuiburuza mouse huku umebana kitufe cha kushoto,kisha kuiachia hutumika kuamisha faili,picha au folda kutoka eneo moja kwenda eneo jingine.

Scana

Hutumika kuingizia nyaraka ngumu (hard copy)ndani ya kompyuta. Skana inatumika kwa ajili ya kuingizia picha ndani ya kompyuta. Na kitu chochote kile kinachoingia ndani ya kompyuta kwa njia ya skana kinapewa sifa ya picha.

Microphone

Hutumika kuingiza sauti ndani ya kompyuta, Makrofoni inatumika kwa ajili ya kuingizia sauti ndani ya kompyuta.

Camera
Hutumika kupiga picha na kuingiza ndani ya kompyuta

ii) Vifaa vya kutolea vitu(output device)
ni vifaa vya pembeni(peripherial device) ambavyo kompyuta hutumia ili kutolea habari baada ya uchakataji.

AINA ZA VIFAA VYA KUTOLEA HABARI

- **Soft copy(kopi laini)**

Ni matokeo ya taarifa zilizochakatwa ambayo hayashikiki na huonyeshwa kwenye skrini na kupitia kwenye spika kama sauti.

- **Hard copy(kopi ngumu)**

Ni matokeo ya taarifa zilizochakatwa ambayo yanashikika na huzalishwa kwenye karatasi kwa kutumia printers ama plotta.

Skrini(monitor)
Inatumika kuonyesha matokeo yavitu vinavyofanyika ndani ya kompyuta

Monitor/muwazi

AINA ZA MUWAZI/MONITOR

MGAWANYO KULINGANA NA RANGI INAYESHWA (ACCORDING TO DISPLAY)

1, **Monochrome monitor**
Hutumika kuonyesha neno /maneno na picha kwa rangi moja tu na kijani na bluu.

2, colour monitor
Huonyesha neno /maneno na picha kwakutumia rangi tofauti tofauti .

Aina za muonekano wa skriin ya kiwambi

a) Cathode ray tube

Ni kiwambi chenye skriini inayoonekana katika umbo la curve, hutumia kiasi kikubwa cha umeme na si rahisi kubebeka.

b) Flat panel screen

Ni kiwambi chenye skriini inayoonekana katika umbo la flat, hutumia kias kidogo cha umeme,huonyesha picha angavu. Mfano LCD,TFT ,EL na gas plasma

Kipaza sauti-hutumika kutolea sauti ndani ya kompyuta

Printer-hutumika kutolea vitu vya maandishi au picha kwenye kompyuta.

Kipaza sauti (speaker)

Kipaza sauti kinatumika kwa ajili ya kutolea sauti kutoka ndani ya kompyuta.

Printa (printer)

Printa inatumika kwa ajili ya kutolea vitu vya maandishi au picha kwenye kompyuta kwa njia ya karatasi (kuchapisha).

Plota (ploter)

Plota ni chombo kinachotumika kwa ajili ya kutolea vitu, ambacho kinafanana na printa katika ufanisi wake wa kazi, lakini umbile lake ni kubwa kuliko printa, na kinatumika kwa ajili ya kuchapishia picha na michoro ya kiufundi, pia kinaweza kutumika kwa ajili ya kuchapisha maandishi kama herufi namba na alama.

Kadi ya sauti
Kadi ya sauti ni sehemu ya tarakilishi inayotoa sauti katika kipazasauti cha tarakilishi.

Kadi ya mtandao
Kadi ya mtandao ni sehemu ya tarakilishi inayoruhusu kutumia intaneti.

Kadi mchoro
Kadi mchoro ni sehemu ya tarakilishi inayotoa picha katika kiwambi cha tarakilishi.

SEHEMU ZISIZOSHIKIKA (SOFTWARE)
Kompyuta haiwezi kufanya kazi mpaka kipatikane kitu kinachoitwa software, ambacho kinawakilisha programu zinazoendesha kompyuta. Programu hizo zimegawanyika katika sehemu kuu mbili:

- ✓ **Programu za kuendeshea kompyuta (operating systems)**

programu hizo zinaitwa Windows, na kuna aina nyingi za Windows kulingana na toleo lake na ubora wake, kwani siku zinavyozidi kwenda mbele ndipo tunapozidi kupokea programu nyingine za Windows zenye ubora zaidi kuliko zile za awali.

KAZI ZA SISTIMU SOFTIWEA (SYSTEM SOFTWARE) AU OPARETING SYSTEM

- ➢ Kuongoza shughuli zote za kompyuta
- ➢ kuonesha makosa ya kiundishi
- ➢ kuunganisha softiwea (softiwer)na hadiwea(hardware)
- ➢ kusaidia katika uzimaji na uwashaji wa kompyuta
- ➢ kusaidia mawasiliano baina ya aplikesheni na aplikesheni(application moja na nyingine)

- ✓ **Programu za kufanyia kazi (Application systems)**

nazo ni: Microsoft Office na Graphics design; programu hizo daima zinafanya kazi ndani ya windows, ambazo zinatumika kwa ajili ya kazi mbalimbali za uandishi na hesabu, na kazi nyinginezo za kuunda na kutengeneza picha n.k.
Vifaa vya kuendeshea vifaa vya kuingizia na kutolea vitu:

Vifaa hivi vipo ndani ya chombo kiitwacho C.P.U. (kifupi cha Central Processing Unit), ambacho ni kiini cha kompyuta na ndicho kinachofanya kazi ya kuviendesha vifaa vyote vya kompyuta na kutoa maelekezo yote. C.P.U. ni sehemu kuu ya nguvu ya kompyuta, au kitovu cha kompyuta. Kazi za C.P.U. ni:

Kutawala (Control)

Ndani ya madhabodi (Motherboard) kinapatikana kifaa kinachoitwa Bios (kifupi cha Basic Input Output System), ambacho ndicho kinachofanya kazi ya kuviendesha vifaa vya kuingizia na kutolea vitu. Ni vigumu kufuta au kurekebisha vitu vilivyomo ndani ya kifaa hicho kwani vinazingatiwa ni vitu vya kusomea tu na si kwa kazi nyingine.Kazi za mahesabu ni kazi zote zinazofanywa na hesabu, kama vile kutoa, kujumlisha, kuzidisha na kugawanya.

Sytem unit ni mfumo mkuu/nyumba ya mfumo wa kompyuta inayoundwa na vitu vifuatavyo;

- ✓ **Power supply**

Hutumika kuruhusu umeme kuingia kwenye mfumo wa kompyuta kwa ujumla na vifaa vya kupokelea taarifa kama kiwambi/monitor.

- ✓ **System board/circuit board/motherboard**

Ni sakiti kuu iliyoshikizavifaa vya kompyuta ndogo,hujumuisha microprocessor chips,main memory chips,expansion slots ambayo uunganisha na huchomeka vifaa vingine.

- ✓ **Storage device(vifaa vya kuhifadhia)**

Hujumuisha floppy disk(diskette), CD,mfumo wa muziki, disk ngumu

VIFAA VYA KUHIFADHIA TAARIFA NA HABARI (STORAGE DEVICE)

Ni vifaa vinavyotumika kuhifadhi taarifa na habari zinazotumwa kwenye mfumo wa kompyuta
Aina za uhifadhi(storage)

- ❖ **PRIMARY STORAGE**

Ni aina ya uhifadhi inayotumika kuhifadhi taarifa kwa muda mfupi(short time) kabla ya kuhifadhiwa kwenye secondary storage.mfano wa taarifa zinazohifadhiwa kwenye memory.
Aina za memory

- o **Read only memory(ROM)**

Ni memory inayotumika kuhifadhi programu na maelekezo yake pamoja na taarifa permanently(moja kwa moja). Taarifa zinazohifadhiwa kwenye memory hii hua zinakaa kwa muda mrefu bila kubadilishwa.
Aina za read only memory

- ◊ **MROM(Mask Read Only Memory)**

Ni taarifa zinazohifadhiwa na kuandikwa na mtunzaji,mtengenezaji haziwezi kubadilishwa.

- ◊ **Programmable read only memoery(PROM)**

Memory hii humruhusu mtumiaji kuhapia mara tu baada ya kuandikwa ndani mwake.

- ◊ **Erasable programmable read only memory(EPROM)**

Taarifa zinazohifadhiwa kwenye memory hii zinaweza kufutwa mara zinapokutana na mionzi ya ultra violent na hupangiliwa upya kwa matumizi mengine.

- ◊ **Electrically erasable programmable read only memory(EAPROM)**

Ni memory ambayo unaweza kufuta na ukapanglia kwa kutumia umeme.

- ❖ **SECONDARY STORAGE**

Ni aina ya uhifadhi inayotumika kuhifadhi taarifa ambazo zimehidhinishwa na primary storage. Hutumika kuhifadhi taarifa kwa muda mrefu. Hutambulika kama memory kuu.

UPIMAJI UKUBWA WA VIFAA UTUNZAJI TAARIFA (MEASUREMENT OF STORAGE DIVICES)

Kumbukumbu ya kompyuta hupimwa kwa Byte,kilobyte,megabyte,gigabyte,au terabyte byte ni kiasi cha nafasi unayohitaji kuhifadhi herufi kuanzia moja kiasi kizuri kinacho hitajika ni Petra byte ambacho huwa na uwezo wa kuhifadhi mamilioni ya herufi

VIPIMO MBALIMBALI VYA UKUBWA

1024 Bytes= 1 kilobyte (KB)

1024 kilobyte (kb) =1 megabyte (MB)

1024 megabyte (mb)=1gigabyte (GB)

1024 gigabyte (gb) =1terabyte (TB)

1024 Terabyte (tb)= 1petabyte (PB

Kuanza kutumia Windows

Kabla hujaanza kutumia Windows unatakiwa kufanya mambo yafuatayo:

1. Kuhakikisha waya wa umeme umeshaunganishwa kwenye kompyuta yako.
2. Kufungua kompyuta kwa kutumia sehemu inayoitwa power.
3. Kusubiri mpaka idhihiri sehemu inayoitwa desktop.

BOOTING

Ni mchakato ambao kompyuta husukuma(loads) mafile kuyapeleka katika memory kuu ya kompyuta

AINA ZA BOOTING

- **COLD BOOTING**

Ni mchakato wa kuwasha kompyuta iliyozimwa moja kwa moja kwa kubonyeza kitufe cha kuwashia.

- **WARM BOOTING**

Ni mchakato unahohusisha kuzima na kuwasha(restart) kwa kompyuta iliyowaka,hutumia kitufe cha kuwashia na kuzimia(restart button).

Bei ya tarakilishi

Hakuna bei haswa ya tarakilishi. Bei huenda ikawa juu au chini kulingana na aina (model), uwezo wa kuhifadhi data, ukubwa wa diski, ukubwa wa RAM, spidi ya procesa na programu ambayo kompyuta yaweza kuzitumia.

FAIDA ZA MATUMIZI YA KOMPYUTA KATIKA SHUGHULI MBALIMBALI

- Inatatua tatizo lolote kulingana na maelekezo inayopewa
- Inauwezo wa kurudisha taarifa ambazo zimepotea kwa kiasi kikubwa.
- Inauwezo wa kuwasiliana na mifumo mingine kupitia mtandao

- Kujiajili/utengenezaji wa ajira kwa watu wanaotumia na kufahamu
- Kompyuta huwezesha mawasiliano baina ya mtu eneo moja na eneo jingine.
- Hurahisisha mawasiliano
- Kompyuta inafanya kazi kwa muda mrefu bila kuchoka
- kompyuta inafanya kazi kwa muda na spidi ya hali ya juu ukilinganisha na binadamu
- kompyuta inauwezo mkubwa wa kuhifadhi taarifa.
- kompyuta inauwezo wa kusafirisha taarifa kwa haraka zaidi kutoka kwa mtu mmoja hadi mwingine
- kompyuta inauwezo mkubwa wa kufungua taarifa kwa haraka.

HASARA ZA MTUMIAJI WA KOMPYUTA (DISADVANTAGE OF COMPYUTER)

- kompyuta ni ghali (costful) katika matengenezo
- kompyuta inaweza kusababisha matatizo ya macho
- kompyuta inaweza kusababisha uhalibifu wa misuli ya kichwa kwasababu ya utumiaji wa muda mrefu
- kompyuta huathiriwa na vumbi, joto na maji
- utumiaji wa programu isivyotakiwa hupelekea uvunjifu wa maadili(utumiaji wa mtandao wa intaneti)

VITU VINAVYOPATIKANA KWENYE SKRINI YA KUWA SAWA(WTAT IS ON THE WINDOWS SCREEN)

DESK TOP (DESK TOP)hii ni sehemu ya kufanyia kazi ama ni sehemu ya skrini inayoonyesha aikon(icon)tofauti
AIKON(ICON)ni mchoro unaowakilisha programme/faili ama folda

- riasaiko bini(recyle bin)ni sehemu ya kuhifadhia taarifa au mafaili yaliofutwa
- mai kompyuta(my computer)sehemu hii uonyesha mpangilio wa kitu katika kompyuter
- stati menyu(start menu)sehemuu hii huonyesha orodha ya vitu vinavyopatikana ndani yakompyuta yko

MENYU(MENU)
ni sehemu inayo onyesha orodha ya maagizo ambayo kila programu inatakiwa kuyafata pindi utumiapo
TASK BAA(TASK BAR)
hii ni sehemu inayo patikana chini ya skrini uonyesha mdaa (saa)trh ,stati menyu(start menu)huonyesha programu zote zinazotumika ama zile zilizofichwa .
FOLDA /DAIRECTOR (FOLDER /DIRECTOR)POPTFORIO)
Ni jarada gumu linalo tumika kuhifadhia taarifa mbalimbali na faili.
FAILI(FILE)
Ni mkusnyiko wa taarifa zenye uhusiano zinazo hifadhiwa sehemu moja au pamoja
TOFAUTI KATI YA FOLDA NA FAILI: FOLDA(FOLDER)
Hutambulika kwa rangi ya njano folda hutumika kwa kuhifadhia faili ,Folda hutumika kubeba folda ndogondogo nyingi,
FAILI (FILE) Utumika kwa kuhifadhi tarifa zenye uhusiano unaonyesha picha mbalimbali na alama kulingana na kazi husika

NAMNA YA KUFUNGUA NA KUTENGENEZA FOLDA(FOLDER) HATUA (STEPS)

- ◊ Bofya kwenye stati menyu(Click on start menu)
- ◊ Chagua progrmu zote (select all program)
- ◊ bofya kwenye aksesorize (click on accessories)
- ◊ bofya kwenye windo explora(click on windows explore)

NAMNA YA KUTENGENEZA FOLDA (HOW TO CREATE FOLDER) HATUA(STEPS)

I. Chagua sehemu unayo hitaji kutengenezea folda lako (select location)
II. bonyeza sehemu iliyoandikwa folda mpya(click on new folder)
III. andika jina la folda yako (type name of folder)

MODULI: 2 PROGRAMU ZA KIOFISI

Ni programu mahususi kwa ajili ya matumizi ya kazi za kiofisi, hujumuisha programu zifuatazo:

- Programu andishi(word processing program)
- Programu jedwali (spreadsheet program)
- Programu kazi data (database program)
- Programu wasilishi (presentation program)
- Programu za machapisho (publication program)

PROGRAMU ANDISHI (WORD PROCESSING)

Ni programu ya kiwango cha juu inayotumika kufanyia kazi ya usindikaji wa maandishi /maneno kwenye nyaraka.hutumika kusaidia kazi/zoezi la kuchakata maneno.
Mifano ya programu andishi zinazopatikana kwenye soko la programu ni:

- ◊ Microsoft word
- ◊ Microsoft work
- ◊ Apple work
- ◊ Open office writer
- ◊ Corel word perfect

- ❖ **MICROSOFT WORD;**

Ni programu andishi inayozalishwa na kampuni ya microsoft cooperation yenye makao makuu marekani, programu hii andishi imekuwa maarufu na inapendwa na watumiaji wa kompyuta miaka na miaka kutokana na mpangilio wake kimazingira na uwezo wake wa kufanya shughuli mbali mbali za uandishi.

- ❖ **LOTUS WORD PRO**

Ni programu ya usindikaji neno yenye watumiaji wa wastani na kwa kiasi kikubwa inatumika sana marekani na baadhi ya nchi za magharibi ya ulaya na baadhi ya mataifa ya asia na kwa kiasi kidogo afrika.

- ❖ **APPLE WORK.**

Ni programu andishi/ ya usindikaji maneno iliyoandaliwa kwaajili ya kompyuta za apple pekee/ni programu nzuri kuitumia kulingana na ubora wake na si programu inayotumiwa kwa wingi kutokana na upatikanaji wake(ni ghali na inapatikana kwenye kifaa kilicho ghali zaidi)

Microsoft word

Ni programu andishi inayozalishwa na kampuni ya microsoft cooperation yenye makao makuu marekani, programu hii andishi imekuwa maarufu na inapendwa na watumiaji wa kompyuta miaka na miaka kutokana na mpangilio wake kimazingira na uwezo wake wa kufanya shughuli mbali mbali za uandishi.

Kazi za Microsoft word

- ➢ Kuandaa nyaraka(create document)
- ➢ Kufanya ubunifu wa maandishi(design words)
- ➢ Hutumika kulinda nyaraka(protect document)
- ➢ Husafirisha taarifa kutoka nyaraka ya kwanza kwenda ya pili(mail merge)

Hatua za ufuguaji programu andishi

- ✓ Bofya start menyu(click on start menu)
- ✓ Chagua all program(select all program)
- ✓ Chagua Microsoft office(select Microsoft office)
- ✓ Bofya Microsoft word (click on Microsoft word)

MAZINGIRA/SKRINI YA PROGRAMU ANDISHI

TITLE BAR (MWAMBA TITLE /KICHWA)

Hutumika kuonesha jina la programu andishi na file lake

MENU BAR(MWAMBA ORODHA)

Hutumuka kuorodhesha amri zinazotumika kwenye usindikaji

TOOLS BAR (MWAMBA ZANA)

Hujumlisha vitupe vya amri kwa mkato(shortcuts) Ni mwamba unaojumuisha /kuwakilisha vitufe (buttons) za command (icons)ambzo huwa ni shortcuts /mkato wa amri (command) zinazopatikana kwenye mwamba menu

aina za mwamba zana

1, standard too bar

2, formatting too bar

Standard tool bar

Ni aina ya mwamba zana Unaotumika kusaidia kwenye uhifadhi na usindikaji wa neno,usindikaji hujumuisha njia ya kuhifadhi kazi /kuikopi na kuikati (cut) na jinsi ya kuprinti.

Formatting tool bar

Ni mwamba zana unaotumika kurembesha nyaraka huhusisha ongezeko la umbo la maandishi (font size)rangi za maandishi (font color)

Formatting bar (mwamba wa kurembesha)

Ni mwamba unaotumika kurembesha nyaraka

Ruler na ribbon (rula)

Hutumika kuonyesha vipimo vya nyaraka juu chini kushoto na kulia

Cursor (kasa)

Hutumika kuonyesha neno linalofuata kusindikwa

Document area(eneo la kazi/nyaraka)

Hutumika kuonyesha neno /maandishi na uwakilishi wa picha na mchoro

End mark

Huonyesha mwisho wa nyaraka

Status bar (mwamba hadhi)

Huonyesha hali /hadhi ya nyaraka iliyo chaguliwa /inayotumika

Selection bar(mwamba chaguzi)

Hutumika kuonyesha amri iliyochaguliwa kutumika kwenye nyaraka husika

Scroll bar(mwamba jongeo)
Hutumika kuipandisha na kuishusha nyaraka kutoka eneo moja kwenda jingine

NYARAKA ZINAZOTENGENEZWA NA PROGRMU ANDISHI

I. Barua
II. risala
III. vitini
IV. ilan
V. ripoti
VI. hotuba
VII. vitabu

KUANDIK KUCHAPA NA KUHARIRI (TYPE AND EDITING) KUANDIKA KUCHAPA
Mtumiji wa kompyuta anapaswa kutumia mikono miwili kuchapa nyaraka /kuandika huku macho yakitazama kwenye muwazi (monitor) hairuhusiwi kuegeme kuelekea kwenye muwazi kwasababu mionzi /mwanga unaotolewa na muwazi huathiri macho hivyo ni vyema kuzingatia afya yako.

KABLA YA KUCHAPA NYARAKA MAMBO MUHIMU YA KUZINGATIA

- Fanya uchaguzi na mpangilio sahihi wa kazi /nyraka unavyotaka iwe (jenga picha ya nyaraka yako)
- zingatia sheria za uandishi (punctuation mark)
- chagua lugha uliyo na umahiri na unayoifahamu vyema (zingatia umaalumu wa lugha)
- usomaji wa vitabu hukufanya kuwa mwandishi mzuri wa nyaraka
- fanya uchaguzi wa programu andishi utakavyo itumia kuchapia nyaraka yako

ALAMA ZA MKATO ZINAZOTUMIKA KWENYE PROGRAMU ANDISHI (SHORT CUTS USED IN WORD PROCESSING PROGRAM)

Amri/commnd	**Bonyeza short cuts keys**
Rembesha herufi kuwa ndogo	CTRL+SHIFT+K.
Kuingiza kitu ulichokopi	CTRL+SHIFT+V.
Kupiga mstari kwenye neno	CTRL+SHIFT+P
Kufuta maandishi kushoto kutoka kwenda kulia	DELETE KEY.
Kuanzia aya mpya	ENTER KEY.
Kutumi herufi kubwa	CAPS, LOCK KEY.
Kuaisha nafasi baina ya neno na neno	SPACE BAR KEY
Kufuta neno/maandishi toka kulia kwenda kushoto	BACK SPACE KEY
Kukata neno lilochaguliwa	CTRL+O
Kuchagua maudhui ya kwenye kurasa /kuhighlitgh	CTRL +A
Kukoleza maandishia	CTRL+B
Kukopi neno/maneno	CTRL+C
Kusogeza aya(prograph)	CTRL+M
Kurudisha nyuma amri	CTRL+Y
Undo last action /anduu	CTRL+Z
Kutengenez nyaraka mpya	CTRL+N
Kutafta neno kwa nyaraka	CTRL+F
Kwenda mwanzo wa nyaraka	CTRL+HOME

Kwenda mwisho wa nyaraka	CTRL+END
Kuhifadhi nyarka kwa haraka	CTRL+S
Kwenda kurasa ya juu	CTRL+PAGEUP
Kwenda kurasa ya chini	CTRL+PAGEDOWN

MENU BAR(mwamba menyu)
Ni sehemu ya mazingira ya programu andishi inayojumuisha menyu tofauti tofauti, hutofautiana kulingana na toleo la programu andishi

FILE MENU
Hii ni menyu ya kwanza inayopatikana kwenye menyu bar, hujumuisha mambo yafuatayo;

- **NEW DOCUMENT(NYARAKA MPYA)**

hii ni nyaraka ya kwanza mara ufunguapo programu andishi
hatua za kuweka nyaraka mpya

- ✓ bofya faili menyu
- ✓ bofya new
  kwa kesi ya toleo la 2007-
- ✓ bofya blank document
- ✓ bofya create

- **OPEN DOCUMENT(UFUNGUAJI WA NYARAKA)**

Hii ni amri ya ufunguaji wa nyaraka ambayo imeshahifadhiwa
Hatua za kufungua nyaraka iliyohifadhiwa

- ✓ Bofya faili menyu
- ✓ Bofya open
- ✓ Chagua eneo ambalo ulihifadhi nyaraka
- ✓ Chagua jina la faili
- ✓ Bofya open

- **SAVE AND SAVE AS(UHIFADHI WA NYARAKA)**

Hii ni amri inayotumika kuhifadhi faili husika
Save-hutumika kuhifadhi nyaraka kwa mara ya pili baada ya kutumia save as kuhifadhi,hutumika kufanyia mabadiliko yanayoongezwa kwenye nyaraka husika.
Save as- hutumika kuhifadhi kwa mara ya kwanza kabla ya kutumia save,
Hatua za kuhifadhi nyaraka

- ✓ Bofya faili menyu
- ✓ Bofya save as
- ✓ Chagua eneo la kuhifadhi
- ✓ Chapa/andika jina la nyaraka
- ✓ Bofya save

Hatua za kuhifadhi nyaraka kwa kutumia nywira(password/passcode)

- ✓ Bofya faili menyu
- ✓ Bofya save as
- ✓ Chagua eneo la kuhifadhi

- ✓ Chapa/andika jina la nyaraka
- ✓ Bofya tools
- ✓ Bofya general option/security option
- ✓ Ingiza nywira ya kufungulia na kufanyia mabadiliko
- ✓ Bofya ok
- ✓ Rudia kuingiza nywira zote mbili kwa mara ya pili
- ✓ Bofya ok
- ✓ Bofya save

Hatua za kuondoa nywira kwenye nyaraka(password/passcode)

- ✓ Bofya faili menyu
- ✓ Bofya save as
- ✓ Bofya tools
- ✓ Bofya general option/security option
- ✓ Bonyeza backspace/delete key ili kufuta nywira
- ✓ Bofya ok
- ✓ Bofya save

PRINTING (UCHAPISHAJI WA NYARAKA)

Ni kitendo cha kutoa nyaraka laini(soft copy) kua hard copy(kopi ngumu) kwa kutumia printa

Hatua za kuprint nyaraka

- ✓ Hakikisha printa imewaka na karatasi ziwe kwenye trey
- ✓ Hakikisha nyaraka ipo juu ya skrini
- ✓ Bofya faili menyu
- ✓ Bofya print
- ✓ Chagua page range na namba za kopi
- ✓ Bofya ok

Hatua za kufunga programu andishi

- ✓ Bofya faili menyu
- ✓ Bofya exit

  Au
- ✓ Bofya alama “X”

Hatua za kufunga nyaraka(document)

- ✓ Bofya faili menyu
- ✓ Bofya close

  Au
- ✓ Bofya alama “X”

jinsi ya kuchapisha kwa kutumia onentation
(Mabadiliko ya kurasa mbali mbali)

Aina za orintation

- ✓ poitrait (vertically)
- ✓ landscape(horizontally)

Hatua za kubadilisha orientation

- ✓ Bofya file menu
- ✓ bofya page set up
- ✓ bofya page
- ✓ bofya portrait au landscape orientation
- ✓ bofya ok
- ✓ kisha chapisha nyaraka yako

EDIT MENU

Ni orodha ya amri zinazotumika kuhariri nyaraka kwa kukati,kukopi na kutafuta maneno kwa ajili ya kuweka mbadala, hujumuisha amri zifuatazo.

CUT

Ni amri inayohusisha mchakato wa mjongeo wa nyaraka na faili kutoka eneo moja kwenda lingine bila kuacha kopi husika.

Hatua za kukati(CUT)

- ✓ Chagua faili,nyaraka(highlight or select file or document)
- ✓ Bofya edit menyu
- ✓ Bofya cut
- ✓ Chagua eneo la kupaste nyaraka/faili
- ✓ Bofya edit menyu
- ✓ Bofya paste

Hatua za kukopi(COPY)

- ✓ Chagua faili,nyaraka(highlight or select file or document)
- ✓ Bofya edit menyu
- ✓ Bofya copy
- ✓ Chagua eneo la kupaste nyaraka/faili
- ✓ Bofya edit menyu
- ✓ Bofya paste

Hatua za kutafuta neno (how to find word document)

- ✓ Hakikisha kasa ipo mwanzoni mwa nyaraka
- ✓ Bofya edit menyu
- ✓ Bofya find
- ✓ Chapa neno unalolitafuta
- ✓ Bofya find next

Hatua za kureplace(replace) how to replace word in document

- ✓ Hakikisha kasa ipo mwanzoni mwa nyaraka na uwe umeshatafuta neno
- ✓ Bofya edit menu

- ✓ Bofya replace
- ✓ Chapa neno ambalo unataka kureplace
- ✓ Bofya replace all/replace

Hatua za kuclear/delete neno ama maneno(how to clear paragraph/words)

- ✓ Chagua paragraph/neno
- ✓ Bofya edit menu
- ✓ Chagua clear
- ✓ Bofya content

  Au
- ✓ Bofya delete key/backspace

VIEW MENU

Ni amri inayohusika kuonyesha nyaraka katika mitindo mbali mbali,pia hutumika katika kuweka maneno ya kutambulisha nyarak/kurasa(header and footer)

Njia za kuonyesha nyaraka(ways of viewing document)

- ✓ ***Print layout***-hutumika kuonyesha kurasa katika mfumo wa kuprint
- ✓ ***Full screen reading***-huonyesha kurasa kwa ujumla katika mfumo wa usomaji
- ✓ ***Web layout***-huonyesha kurasa katika mfumo wa tovuti au kama kurasa ya tovuti
- ✓ ***Outline layout***-huonyesha kurasa katika mfumo wa mtiririko
- ✓ ***Draft layout***-huonyesha kurasa kwa udogo katika mfumo usio kamilika

Hatua za kuweka maneno mwanzo na mwisho wa nyaraka(how to set footer and header text)

- ✓ Bofya view menyu
- ✓ Bofya header and footer
- ✓ Chapa au chagua maneno unayotaka yatokee kwenye header
- ✓ Bofya kuswitch kutoka kwenye header kwenda kwenye footer
- ✓ Chapa au chagua maneno unayotaka yatokee kwenye footer
- ✓ Bofya kwenye close au “X” ili kufunga

Hatua za kurudisha mwamba uliopotea(how to customize the tools bar)

- ✓ Bofya view menyu
- ✓ Chagua tools bar
- ✓ Bofya kutick kwenye standard,drawing,formatting

Hatua za kurejesha rula

- ✓ Bofya view menyu
- ✓ Bofya rular

FORMAT MENU

Ni amri inayotumika kurembesha maneno(font)kwa kuongeza size,kuweka rangi,kubadilisha mitindo na kuweka column kulingana na uhitaji wa nyaraka husika, pia hutumika kuweka border kwenye kurasa.

Hatua za kuweka rangi kwenye maneno(how to format text with color)

- ✓ Chagua neno au maneno unayotaka kuwekea rangi
- ✓ Bofya format menyu
- ✓ Bofya font
- ✓ Chagua rangi unayoitaka
- ✓ Bofya ok au tumia format bar kuweka rangi

Hatua za kuongeza au kupunguza size ya fonti(maneno)

- ✓ Chagua neno au maneno unayotaka kuongeza size
- ✓ Bofya format menyu
- ✓ Bofya font
- ✓ Chagua font size
- ✓ Chagua size unayoitaka mf.11,12,13
- ✓ Bofya ok au tumia format bar kuongeza size

Hatua za kuweka page border

- ✓ Bofya format menyu
- ✓ Bofya border and shading
- ✓ Bofya page border
- ✓ Chagua box
- ✓ Chagua mtindo wa border unaoutaka au border art
- ✓ Chagua apply to this page/whole document
- ✓ Bofya ok.

Hatua za kuweka kivuli (shading) kwenye aya

- ✓ Weka kasa sehemu unayotaka kuweka kivuli
- ✓ Bofya format menyu
- ✓ Bofya border and shading
- ✓ Bofya shading
- ✓ Chagua rangi ya kufilli
- ✓ Bofya kuapply to aya au neno
- ✓ Bofya ok

Hatua za kuweka column kwenye nyaraka

- ✓ Chagua aya unayotaka kuweka column
- ✓ Bofya format menyu
- ✓ Bofya column
- ✓ Chagua idadi ya column
- ✓ Chagua apply to whole document/this point forward
- ✓ Bofya ok

Hatua za kuweka background na watermark kwenye kurasa(page)

Watermark ni alama inayotokea kwenye kurasa upande wa nyuma ya maandishi,hutumika kuitambulisha nyaraka husika

- ✓ Bofya format menyu
- ✓ Chagua background
- ✓ Bofya watermark
- ✓ Chagua kati ya picture watermark au text watermark
- ✓ Chapa neno la watermark au chagua picture
- ✓ Bofya apply
- ✓ Bofya ok

Hatua za kuweka drop cap kwenye aya au makala

- ✓ Chagua herufi ya kwanza unayotaka kuifanyia dropped
- ✓ Bofya kwenye format menyu

- ✓ Bofya drop cap
- ✓ Chagua mtindo wa maneno,size ya maneno na line to drop
- ✓ Bofya ok

Hatua za kufanya change case baada ya kuchapa

- ✓ Chagua maneno unayotaka yabadilike herufi
- ✓ Bofya format menyu
- ✓ Bofya change case
- ✓ Chagua case unayoitaka mf.sentence case, upper case, lower case,toggle case
- ✓ Bofya ok

INSERT MENU

Ni amri inayotumika kuweka item (vitu) kwenye nyaraka/page.hujumuisha uwekaji wa autoshapes, wordart, page, picha na alama (symbol)

Hatua za kuweka autoshapes

- ✓ Bofya insert menyu
- ✓ Chagua picture
- ✓ Bofya autoshapes
- ✓ Chagua autoshape unayoitaka kuitumia
- ✓ Bana kitufe cha kushoto kwenye mouse/kipanya ili uweze kuweka/kuingiza

Hatua za kuweka/kuingiza wordart

- ✓ Bofya insert menu
- ✓ Chagua picture
- ✓ Bofya wordart
- ✓ Chagua mtindo wa wordart unaoutaka
- ✓ Bofya ok
- ✓ Chapa neno au maneno unayotaka yatokee kwa wordart
- ✓ Bofya ok

Hatua za kuingiza/kuweka page mpya

- ✓ Bofya insert menyu
- ✓ Bofya page break itatokea page mpya
  Au
- ✓ Bonyeza enter ili kuongeza page mpya

Hatua za kuweka picha (picture)

- ✓ Bofya insert menyu
- ✓ Chagua picture
- ✓ Bofya from file
- ✓ Bofya program file
- ✓ Bofya Microsoft office
- ✓ Bofya clipart
- ✓ Bofya folder PUB60COR
- ✓ Chagua picha unayotaka kuingiza au kuiweka
- ✓ Bofya insert

Hatua za kuweka clipart kwenye kurasa ya document

- ✓ Bofya insert mnenyu

- ✓ Chagua picture
- ✓ Bofya clipart
- ✓ Chagua clipart unayoitaka
- ✓ Bofya insert

Hatua za kuweka tarehe na muda(date and time)

- ✓ Bofya insert menyu
- ✓ Bofya date and time
- ✓ Chagua format ya tarehe na muda
- ✓ Bofya ok

Hatua za kuweka viashiria(symbol) kwenye kurasa ya nyaraka

- ✓ Bofya insert menyu
- ✓ Bofya symbol
- ✓ Chagua symbol(viashiria) unavyovitaka kuviweka
- ✓ Bofya insert

TABLE MENU

Ni amri inayotumika kuweka jedwali kwenye kurasa ya nyaraka
Kuna aina mbili za kuweka jedwali

- ◊ Drawing table(kuchola jedwali)
- ◊ Inserting table(kuingiza jedwali)

Faida za kuinsert table

- ❖ Huokoa muda kwasababu jedwali tayari limeundwa

Hasara za kutumia inserting table

- ❖ Hua na ukomo kwa mtumiaji kwasababu zimeshabuniwa

Faida za kudraw table

- ❖ Humpa uhuru mchoraji kubuni jedwali lake
- ❖ Haina ukomo kwa mtumiaji

Hasara za kudraw table

- ❖ Hupoteza muda na nguvu kwasababu mtengenezaji hubuni mwenyewe.

Hatua za kuweka jedwali (table)

- ✓ Bofya table menyu
- ✓ Bofya table
- ✓ Bofya ili uchague insert table au draw table
  Ikiwa umechagua insert table
- ✓ Chagua idadi za column na row
- ✓ Bofya ok
  Ikiwa utachagua draw table
- ✓ Anza kuchora kwa pencil kulingana na uhitaji
- ✓ Ukimaliza kuchora bofya mara mbili kitufe cha kushoto cha kipanya

Hatua za kusplit table

Ni amri inayotumika kuivunja table katika column na row

- ✓ Chagua column au row unayotaka ifanyiwe splitting
- ✓ Bofya table menyu
- ✓ Bofya split cell

- ✓ Chagua idadi ya column na row
- ✓ Bofya ok

Hatua za kumerge cell

Ni amri inayotumika kuunganisha cell zaidi ya moja kua cell moja

- ✓ Chagua cell unayotaka kuifanyia merging
- ✓ Bofya table menyu
- ✓ Bofya merge cell

UTENGENEZAJI WA LAHA JEDUARY(SPREAD,SHERT)

Spread sheet

Ni programu inayo thibitisha na kutwawala taarifa kwa kutumia all kwa kurecodi kukokotoa ,kuchambua na kuwakilisha data

AU

Ni file linaloundwa /linalojengwa /linalo tengenezwa kwa rous na colams ili kusaidia upangaji na kukokotolewa data za namba.

- Kitu kinachofanya spread sheet kuwa soft wer ya kipekee ni uwezo wa kukokotolewa namba kwa kutumia mathematical formula.Mfano wa aina z spread sheets programu/soft ware
- MICROSOFT EXCEL

  Ni moja ya mfano wa spread sheets maarufu na itatumika kama programu ya kujifunzia hii unit programu zingine ni kama zifuatazo.

  I work number Apple office

Libre office
Cale (free)
Lotus 1, 2, 3
Lotus symphony
Visicale
-Kkukokotoa kunajengwa na formula zinazoingizwa

MICROSOFT EXCEL
Ni software inayotusaidia kuunda laha jedwari
AU
Ni software iliyo buniwa na Microsoft coparetion na ipo kwenye kifurushi cha maicrosoft kwa ajili ya ujenzi wa laha jeduary

JINSI YA KUFUNGUA MS EXCEL
i)bofya neno start /alama ya duara kwenye kona chini upande wa kushoto.
ii)bofya/chagua neno all programus
iii)chagua neno Microsoft office excel.

MAZINGIRA YA PROGRAMU MICROSOFT EXCEL.
i)TITLE BAR
Huonyesha jina la programu na file lake .
ii)MENU BAR
Hujumuisha orodha za amr zitumikazo kwenye programu
iii)TOOL BAR
Huonyesha alama za mkato zinazo patikana kwenye menu bar.
iv)MOUSE POINT
Huonyesha mpaka wa cell ulio chaguliwa
v)CELL REFERENCE
Huonyesha anuani ya cell, iliochaguliwa
vi)SHEET TAB
Hutumika kuipa uhai sheet katika work book
vii)TAB SEOLLING BUTTONS;
Hutumika kuipandisha kushusha sheet kwenye workbook
viii)FORMULA BAR;
Huonyesha anuani ya cell anuani ya cell na maudhui ya amri inayotumika
ix)STATUS BAR;
Huonyesha tarifa ya amri inayotumika
x)SPLIT BAR;
Ni mvunjiko wa window kwenye mpangilio tofauti

MANENO YANAYOTUMIKA KATIKA PROGRAMU LAHA JEDUALI
1,CELL
Ni nafasi unayo tengenezwa ,pale rows inapokutana na colums.
2,WORK SHEET
Ni mkusanyiko wa cell /munganiko wa colums na rows.

WORK SHEET IMEGAWANYIKA KATIKA NAFASI/MISITARI YA AINA MBILI
1COLUMS.
Ni nafasi /mstari inayopatikana kwenye worksheet hua na muelekezo wa kushuka hutambulika kwa herufi(ABCDEF) colums Idadi moja kwenye sheet moja ni 256

2,ROWS
Ni nafasi/ mstari inayoonekana kwa mtiririko wa ulalo kutambulika kwa namba ,jumla ya low katika sheet ni 65536

3,WORKBOOK.
Ni file la Microsoft excel kabla ya kuhifadhi kwa jina husika ,ni file inayotumika kwa kuhifadhia taarifa za ukokotoaji

4,FUNCTION WIZARD
Ni mkusanyiko wa formula mbalimbali zinazopatikana Microsoft excel .

5,AUTOSUM
Hujumuisha matendo ya ukokotoaji kwa ufupi hutumika kukokotoa papo kwa papo kwa haraka.

6,AUTOFILL.
Hutumuka katika mjazo wa data zinazo jirudia katika mtiririko malumu.mf tarehe ,namba

7,COMPLEX SORTS;
Hutumika kuangilia columns zaidi ya moja

8,FILTERING DATA;
Hutumika kujichuja kwa kila columns

9,LABEL;
Neno/manenoyalio ndani ya worksheet huitwa labed

10,RANGE
Hujumuisha cell zote kati ya pamoja rejea hujumuisha anuani za cell mbili zinazotenganishwa na nukta pacha.

11,UNION;
Hujumuisha rejeo la cell zaidi ya moja zinazotenganishwa na alama ya mkato A, 7B&C9,

MATUMIZI YA SPREADI SHEET PROGRAMU
-Spread sheet laha jeduwali hutumika katika mamuzi kwasababu ni njia nzuri za kuzichunguza tarifa kwa haraka .
-hutumika kwenye uhifadhi wa taarifa
-hutumuka kwandalia bajets
-hutumika kuwakilisha takwimu kwa chati
-huandaa tarifa za fedha /uchumi
-huandaa tarifa za takwimu

-hutumuka kwandaa fomu mbalimbali eg,hande inventory evaluations performance,quizzes,time sheet,palient,information surves,
-hutumika kwenye michezo kwa ajili ya kuhifadhia recod za wachezaji

HATUA ZA UTENGENEZAJI WA LAHA JEDWALI
i)tathimini kazi unayo ifanya /kuitarajia.
ii)ainisha idadi za colums na rows za jedwali unaloenda kujenga /kutengeneza
iii)bofya kwenye work sheet ili kuondoa gridlines kwa kwenda kwenye tools menu kisha options na ondoa tick (2003)kwa toleo la (2007) bofya view menu kisha ondoa gridlines tick.
iv)shika kitufe cha kushoto cha kisukula bila kuachia kuanzia cell B mpaka idadi ya columns inapo ishia kisha shuka kwenda chini ili kupata idadi za rows
v)bofya borders zinzazopatikana kwenye mambo zana ,chagua all borders.

*zingatia upana na urefu wa columns na rows kwa kutumia format bar menu
*anza kuchapa maneno utambulisho wa columns,kisha namba kwa ajili ya rows
*sindika data kufuatana na taarifa zinazo hitajika kwa kila eneo

JINSI YA HESABU
Formula huannza na alama ya sawa sawa ,kisha hufuatiwa na form mfumo husika wa kukokotolea,cell ya kwnza hutambulika kwa annuani A,
Cell ya mwisho hutambulika kwa anuani IV6557
Anuani ya cell husomwa kwa kuanzia columns kisha rows huanza na herufi na huishia namba .

FORMULA YA KUKOKOTOLEA
1,Wastani (average)
Z AVERAGE (Weka annuani ;anuani ya mwisho)bonyeza enter
2,jumlisha (sum)
=sum (weak annuani;anuani ya mwisho

DATA TYPE (AINA ZA DATA)
M/S EXCEL INATAMBUA DATA ZA AINA MBILI AMBAZO NI
i)value-number
ii)text-letter

number /value
M/S excel
m/s excel hutambua neno ama herufi katika upande wa kushoto text in ms excel to left .
error value (makosa ya kanuni)
error value huanza na alama ya namba (#)
1,# # # -namba value ni nyingi kuliko upana wa cell
2,# 1234E –Upana wa cell ni mdogo kuliko namba zilizomo
3#NAME! – hutokea pale kanuni inapokosewa ama kuweka kanuni isiyopaswa.
4,#VALUE!- Kutokea up tumia space badala ya koma

UPIMAJI UKUBWA WA VIFAA UTUNZAJI TAARIFA (MEASUREMENT OF STORAGE DIVICES)

Kumbukumbu ya kompyuta hupimwa kwa Byte,kilobyte,megabyte,gigabyte,au terabyte byte ni kiasi cha nafasi unayohitaji kuhifadhi herufi kuanzia moja kiasi kizuri kinacho hitajika ni Petra byte ambacho huwa na uwezo wa kuhifadhi mamilioni ya herufi

VIPIMO MBALIMBALI VYA UKUBWA

1024 Bytes= 1 kilobyte (KB)

1024 kilobyte (kb) =1 megabyte (MB)

1024 megabyte (mb)=1gigabyte (GB)

1024 gigabyte (gb) =1terabyte (TB)

1024 Terabyte(tb)= 1petabyte (PB

MBINU ZA KUTUMIA KIPANYA/KISAKURA(MOUSE TECHNIQUES)

BOFYA(CLICKING)

Ni ubofyaji na uachiaji wa kitufe cha kushoto mara moja

BOFYA MARA MBILI(DOUBLE CLICKING)

Ni kitendo cha ubofyaji wa kitufe cha kushoto mara mbili

BOFYA KITUFE CHA KULIA(RIGHT CLICKING)

Ni ubofyaji wa kitufe cha kulia mara moja

UBURUZAJI NA UACHIAJI(DRAG AND DROP)

Ni kitendo cha kuiburuza mouse huku umebana kitufe cha kushoto,kisha kuiachia hutumika kuamisha faili,picha au folda kutoka eneo moja kwenda eneo jingine.