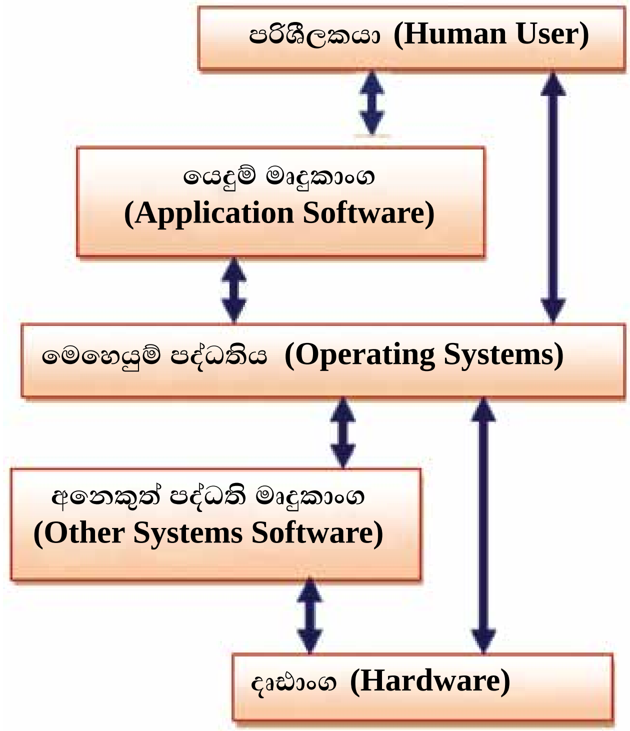


රූපය - 5.3- පරිශීලකයා හා පරිගණකය අතර සම්බන්ධතාව

5.1.4 විවිධ මෙහෙයුම් පද්ධති

1. **Windows** මෙහෙයුම් පද්ධති

Microsoft සමාගම විසින් නිපදවනු ලැබ ඇති මෙම Windows මෙහෙයුම් පද්ධති, ප්‍රකාශන හිමිකම් සහිත, මුදල් ගෙවා ලබා ගත යුතු පද්ධති මෘදුකාංගයකි. ලොව පුරා ඉතා ජනප්‍රිය වී ඇති Windows මෙහෙයුම් පද්ධතිය විවිධ සංස්කරණවලින් ලබා ගත හැකි ය.

උදාහරණ

Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8

මීට අමතර ව ජංගම දුරකථන, ටැබ්ලට් පරිගණක වැනි උපකරණවල ක්‍රියාකාරිත්වය සිදු කිරීමට MS Windows Mobile ලෙස මෙහෙයුම් පද්ධතියක් හඳුන්වා දී ඇත. එසේ ම සේවා දායක (server) පරිගණකවල ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා (server) මෙහෙයුම් පද්ධතිය ලෙස MS Windows Server නමින් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් නිපදවා ඇත.

2. **Mac** මෙහෙයුම් පද්ධතිය

Apple සමාගම විසින් නිපදවා ඇති Mac OS නම් වූ මෙහෙයුම් පද්ධතිය Apple Macintosh පරිගණකවල භාවිතා කෙරේ.

මෙම මෙහෙයුම් පද්ධතිය ප්‍රකාශන හිමිකම් සහිත මුදල් ගෙවා ලබා ගත යුතු පද්ධති මෘදුකාංගයකි. මෙම මෙහෙයුම් පද්ධතිය Apple සමාගම විසින් නිපදවන ලද පරිගණකවල පමණක් ස්ථාපනය කළ හැකි ය.

3. **Ubuntu මෙහෙයුම් පද්ධතිය**

Linux මෙහෙයුම් පද්ධතිය පාදක කර ගනිමින් Ubuntu මෙහෙයුම් පද්ධතිය නිපදවා ඇත. මෙම මෙහෙයුම් පද්ධතිය සම්පූර්ණයෙන් ම නොමිලේ ලබා ගත හැකි ය. විවෘත මෙහෙයුම් පද්ධතියක් (Free and Open Source) ලෙස හැඳින්වෙන මෙය http://www.ubuntu.com/download වෙබ් අඩවිය මගින් නොමිලේ බාගත කළ හැකි ය.

4. **Android මෙහෙයුම් පද්ධතිය**

Google සමාගම විසින් Android මෙහෙයුම් පද්ධතිය නිපදවනු ලැබ ඇත. ජංගම උපාංග සඳහා විශේෂයෙන් යොදා ගනු ලබන මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ලෙස Android හඳුන්වා දිය හැකි ය. මෙය ද සම්පූර්ණයෙන් ම නොමිලේ ලබා දෙන මෙහෙයුම් පද්ධතියකි.

5. **Hanthana Linux මෙහෙයුම් පද්ධතිය**

Linnux මෙහෙයුම් පද්ධතිය පාදක කරගෙන නිපද වූ හෝ www.hanthana.org මගින් නොමිලයේ බා ගත හැකි මෘදුකාංගයකි.

5.1.5 මෙහෙයුම් පද්ධති වර්ගීකරණය

මෙහෙයුම් පද්ධතියක ප්‍රධානතම කාර්යභාරය වනුයේ පරිගණක යන්ත්‍රය ක්‍රියාත්මක කළ මොහොතේ සිට ම ක්‍රියා විරහිත කරන අවස්ථාව දක්වා ම පරිගණක යන්ත්‍රයේ දෘඩාංග උපරිම වශයෙන් යොදා ගනිමින් පරිශීලකයාට අවශ්‍ය යෙදවුම් මෘදුකාංග ක්‍රියාත්මක කිරීමට අවශ්‍ය පරිසරය ගොඩනගා දීමයි. මෙහෙයුම් පද්ධතිවල ක්‍රියාකාරිත්වය අනුව ඒවා පහත අයුරින් වර්ගීකරණය කර ඇත.

1. ඒක පරිශීලක (Single user)
2. බහු පරිශීලක (Multi user)
3. බහු කාර්ය (Multi tasking)
4. තත්‍ය කාල (Real time)

1. ඒක පරිශීලක (Single user) මෙහෙයුම් පද්ධති

එක් වරකට එක් පරිශීලකයෙකු සම්බන්ධයෙන් සේවා සපයන මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ඒක පරිශීලක මෙහෙයුම් පද්ධතියක් වේ.

උදාහරණ - MS DOS මෙහෙයුම් පද්ධතිය

2. බහු පරිශීලක (Multi user) මෙහෙයුම් පද්ධති

බොහෝ පරිශීලකයන්ට එක වර පරිගණක යන්ත්‍රයක් වෙත ප්‍රවේශ වී කටයුතු කිරීමට පහසුකම් සලසන මෙහෙයුම් පද්ධතියක් බහු පරිශීලක මෙහෙයුම් පද්ධතිය ලෙස හැඳින්වේ. මහා පරිගණක (Mainframe) වැනි එක වර පරිශීලකයින් විශාල පිරිසකට කටයුතු කළ හැකි පරිගණක යන්ත්‍රවලට බහු පරිශීලක මෙහෙයුම් පද්ධති ස්ථාපනය කරනු ලැබේ.

උදාහරණ - Linux, Windows server

3. බහුකාර්ය (Multi tasking) මෙහෙයුම් පද්ධති

එක වර කාර්ය කිහිපයක් සිදු කළ හැකි මෙහෙයුම් පද්ධති බහුකාර්ය මෙහෙයුම් පද්ධති ලෙස හැඳින්වේ. මෙවැනි මෙහෙයුම් පද්ධති තුළින් තනි පරිශීලකයෙකුට බහුකාර්ය යන් සිදු කර ගැනීමට හැකියාව ඇත.

උදාහරණ - Windows 7, Windows 8, Ubuntu , Mac OS

4. තත්‍ය කාල (Real time) මෙහෙයුම් පද්ධතිය

ආදාන ලබා දුන් විගස ම කිසිදු ප්‍රමාදයකින් තොර ව ප්‍රතිචාර දක්වන මෙහෙයුම් පද්ධතියකි. ස්වයංක්‍රීය ව පාලනය වන යන්ත්‍රවල බොහෝ විට මෙම තත්‍ය කාල මෙහෙයුම් පද්ධති ක්‍රියාත්මක වේ. විද්‍යාත්මක උපකරණ හෝ ඊට සමාන කුඩා උපකරණවල ක්‍රියාකාරිත්වය පාලනය සඳහා යොදා ගනී. මෙම මෙහෙයුම් පද්ධති යම් සුවිශේෂී ක්‍රියාවක් සඳහා විශේෂනය වී ඇත.

උදාහරණ - ගණක යන්ත්‍ර, ATM යන්ත්‍ර

5.1.6 මෙහෙයුම් පද්ධතියක සේවා

පරිගණක මෙහෙයුම් පද්ධතියක කාර්ය භාරය

මෙහෙයුම් පද්ධතිය මෘදුකාංගයක් වන අතර එමගින් දෘඩාංග හා වෙනත් මෘදුකාංග කලමනාකරණය කරයි. එමගින් අනෙකුත් මෘදුකාංග සඳහා සේවාවන් ලබා දෙනු ලබයි. පරිගණක මෙහෙයුම් පද්ධතියක් විසින් ඉටු කරනු ලබන ප්‍රධාන කාර්ය දෙකක් හඳුනා ගැනීමට හැකි ය. ඒවා නම් :

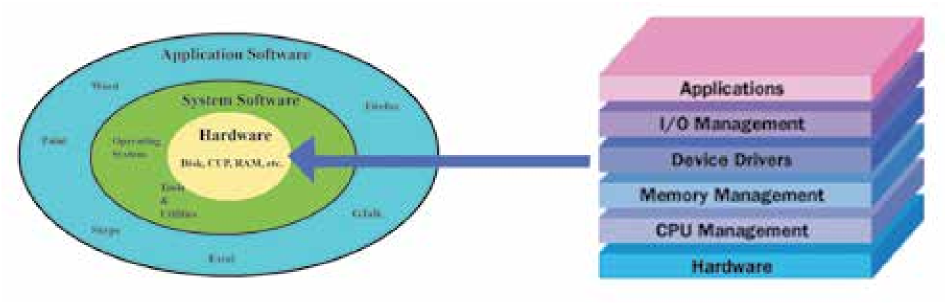
i) පරිගණක පද්ධතියක වූ දෘඩාංග පාලනය කිරීම
ii) මිත්‍රශීලී පරිශීලක අතුරුමුහුණතක් ලබා දීම

i) පරිගණක පද්ධතියක වූ දෘඩාංග පාලනය කිරීම

මෙහෙයුම් පද්ධති මගින් පහත දැක්වෙන කළමනාකරණ කාර්ය හරහා පරිගණක පද්ධතියේ වූ දෘඩාංග පාලනය කිරීම සිදු කරයි.

1. ක්‍රියාවලි කළමනාකරණය	Process Management
2. මතක කළමනාකරණය	Memory Management
3. උපාංග කළමනාකරණය	Device Management
4. ගොනු කළමනාකරණය	File Management
5. ආරක්ෂණ කළමනාකරණය	Security Management
6. පරිගණක ජාල කළමනාකරණය	Network Management

පරිගණකයේ දී මෙම කාර්ය ක්‍රියාත්මක වන ආකාරය සහ ඒවා අතර වූ සම්බන්ධය පහත රූප සටහනෙන් දැක ගත හැකි ය.

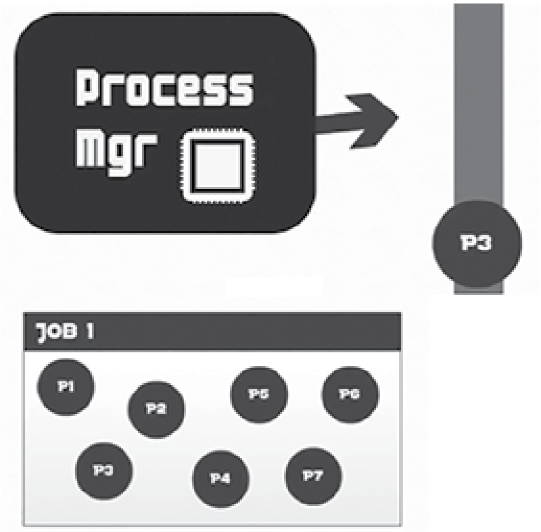


රූපය 5.4 - මෙහෙයුම් පද්ධතියේ කළමනාකරණ කාර්ය

අපි දැන් මෙම කළමනාකරණ කාර්ය පහ පිළිබඳ ව විස්තර විමසා බලමු.

1. ක්‍රියාවලි කළමනාකරණය Process Management

පරිගණකයක් භාවිත කරමින් අප විසින් විවිධ වූ කාර්ය ඉටු කර ගනු ලබන බව ඔබ දන්නෙහි ය. උදාහරණයක් වශයෙන් ලිපියක් මුද්‍රණ යන්ත්‍රයෙන් මුද්‍රණය කර ගැනීම පිළිබඳ ව සිත් යොමු කරන්න. ලිපියක් මුද්‍රණය කිරීම එක් කාර්යයක් ලෙසින් අපට පෙනුණ ද, පරිගණකයේ දී මෙම කාර්යය සිදු කරනුයේ කුඩා කුඩා කාර්ය රාශියකට බෙදා ගනිමින් ය. මෙහෙයුම් පද්ධතිවල දී මෙම කුඩා කාර්යයක් ක්‍රියාවලියක් ලෙසින් හඳුන්වමු.



රූපය 5.5 - P1 - P7 දක්වා වූ කාර්ය (process) ක්‍රියාවලි කලමනාකරණය

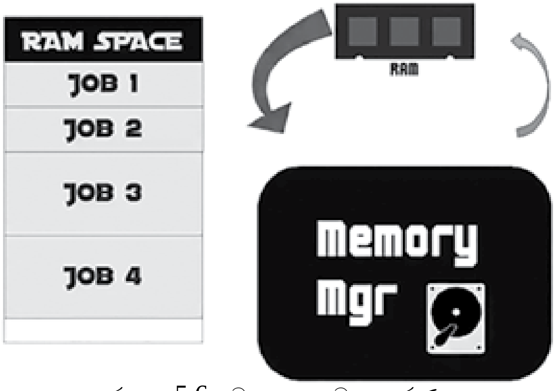
පරිගණකයේ ක්‍රියාත්මක වෙමින් පවතින පරිගණක වැඩසටහනක් හෝ වැඩසටහනක කොටසක් හෝ ක්‍රියාවලියක් ලෙසින් සරල ව හඳුන්වා දිය හැකි ය. පරිගණකයේ දී සෑම කාර්යයක් ම ක්‍රියාවලි එකක් හෝ කිහිපයක් හෝ හරහා ඉටු කෙරේ.

ක්‍රියාවලි සඳහා අවශ්‍ය කරන ආකාරයෙන් මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ කාලය වෙන් කර ගැනීම, මතකය වෙන් කර ගැනීම සහ අදාළ ක්‍රියාවලි සඳහා ආදාන ප්‍රතිදාන ඒකක වෙන් කර ගැනීම වැනි සම්පත් කළමනාකරණ කාර්ය මෙහෙයුම් පද්ධතියේ ක්‍රියාවලි කළමනාකරණයේ දී සිදු කෙරේ.

එසේ ම ක්‍රියාවලි සියල්ල නියමිත ආකාරයෙන් පෙළ ගැසීමට කටයුතු කිරීමත් (එනම් ක්‍රියාවලි අවශ්‍ය පරිදි එකක් පසු පස එකක් සිටින ලෙසින් සකස් කිරීමත්) ක්‍රියාවලි කළමනාකරණය යටතේ දී මෙහෙයුම් පද්ධතිය විසින් ඉටු කරනු ලැබේ. උදාහරණයක් ලෙසින් ලිපියක් මුද්‍රණය කරන අතරතුර දී යම් දෙයක් යතුරු පුවරුවෙන් ටයිප් කිරීම පිළිබඳ ව සලකා බලන්න. මෙහි දී මුලින් ම පරිගණකය විසින් සිදු කළ යුත්තේ කුමක් දැයි තීරණය කළ යුතු ය. මෙම කාර්ය දෙක ම එක වර සිදු වන ලෙසින් අපට පෙනුණ ද පරිගණකයේ දී මෙම කාර්ය දෙක සිදු කරනුයේ ක්‍රියාවලි දෙකක් ලෙසිනි. එසේ ම අප විසින් මුද්‍රණය කරනු ලබන ලිපියෙහි යමක් ටයිප් කරන්නේ නම් තත්ත්වය කෙබඳු ද? අප මුද්‍රණය සඳහා අදාළ අණ කිරීම ලබා දීමෙන් පසු ව ලිපියට එක් කරනු ලබන දේවල් මුද්‍රණ යන්ත්‍රයෙන් මුද්‍රණය වනවා ද? එසේ වන්නේ නැහැ නේද? එනම් පරිගණකය විසින් අදාළ කාර්ය එනම් ක්‍රියාවලි නිශ්චිත පිළිවෙළකට අනුව කළමනාකරණය කරනු ඔබට දැක ගැනීමට පුළුවන.

2. මතක කළමනාකරණය Memory Management

පරිගණකය ක්‍රියාත්මක වීමේ දී මතකය (විශේෂයෙන් ම අපි මෙහි දී කතා කරන්නේ ප්‍රාථමික මතකය එනම් සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය ගැනයි) විශාල කාර්යයක් ඉටු කරනු දකින්ට පුළුවන. ආදානය කරනු ලබන සියලු දත්ත මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය වෙත ගමන් කරන තෙක් රඳවා තබා ගන්නේ ද සකස් කරනු ලැබූ දත්ත එනම් තොරතුරු ප්‍රතිදාන ඒකක වෙත යොමු කරන තෙක් රඳවා තබා ගන්නේ ද මතකය තුළයි. මේ නිසා මතකය විධිමත් ව කළමනාකරණය කිරීම පරිගණකයේ මනා ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා අත්‍යවශ්‍ය ය. ක්‍රියාවලි සඳහා මතකය වෙනුවෙන් ඇති විය හැකි ගැටුම් වළකාලමින් ක්‍රියාවලි සඳහා අවශ්‍ය කරන මතකය වෙන් කර දීමත් එම ක්‍රියාවලි අවසානයේ දී මතකය නිදහස් කිරීමට අවශ්‍ය කටයුතු සිදු කිරීමත් මතක කළමනාකරණයේ දී සිදු වේ.



රූපය 5.6 - මතක කළමනාකරණය

මතක කළමනාකරණය සඳහා මෙහෙයුම් පද්ධති මගින් විවිධ වූ උපක්‍රම යොදා ගන්නා අතර මෙහෙයුම් පද්ධති මගින් පරිගණකයේ වූ ප්‍රාථමික මතකය (Primary Memory සසම්භාවී ප්‍රවේශ/පිවිසුම් මතකය (Random Access Memory -RAM) මෙන් ම ද්විතීයික මතකය (Secondary Memory) යන මතක ආකාර දෙක ම කළමනාකරණ කිරීමට කටයුතු කරන බැව් අප මතක තබා ගත යුතු ය.

ලිපියක් මුද්‍රණය කිරීම සඳහා අණ කිරීමෙන් පසු ව එයට යමක් එක් කිරීම පිළිබඳව සලකා බලන්න. මෙහි දී ලිපිය මුද්‍රණය සිදු වන අතරතුර දී අප විසින් ලිපියට එක් කරනු ලබන දේවල් මුද්‍රණ යන්ත්‍රයෙන් මුද්‍රණය වනවාද? එසේ වන්නේ නැත. මුද්‍රණය සඳහා අවශ්‍ය කරන අණ කිරීම ලබා දුන් විට මුද්‍රණය විය යුතු දෑ පරිගණකයෙහි සසම්භාවී මතකයට යොමු කරන අතර මුද්‍රණය කරන්නේ එසේ සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකයට එක් කරන ලද දේවල් පමණකි. ඉන් පසු ව අප විසින් ලිපියට එක් කරනු ලබන දේවල් මුද්‍රණ යන්ත්‍රයෙන් මුද්‍රණය වන්නේ නැත.

ක්‍රියාකාරකම

ඔබගේ පරිගණකයේ සසම්භාවී ප්‍රවේශ/පිවිසුම් මතකයේ (Random Access Memory -RAM එකෙහි) ප්‍රමාණය දර්ශනය කරන (සොයා ගන්නා) ආකාරය දක්වන්න. ඔබගේ පරිගණකයේ සසම්භාවී ප්‍රවේශ/පිවිසුම් මතකයේ (Random Access Memory -RAM එකෙහි) ප්‍රමාණය ද සටහන් කරන්න.

3. උපාංග කළමනාකරණය Device Management

පරිගණක පද්ධතියක බොහෝ පර්යන්ත උපාංග (peripheral devices) භාවිත කරන බව ඔබ දන්නෙහි ය. මෙම සියලු උපාංග පාලනය කිරීමේ වගකීම දරන්නේ ද මෙහෙයුම් පද්ධතියයි. උපාංග පාලනය සඳහා දෘඪාංග කොටස් වන උපාංග පාලක (device controllers) ද මෘදුකාංග කොටස් පාලනය සඳහා ධාවක/එලවුම් වැඩසටහන් (device drivers) ද යොදා ගැනේ.

රූපය 5.7 - උපාංග කළමනාකරණය

- නව ගොනු සකස් කිරීම සහ ඒවා නිසි ලෙස ස්ථානගත කිරීම
- අනවශ්‍ය ගොනු මකා දැමීම
- අවශ්‍ය පරිදි ෆෝල්ඩර සකස් කිරීම සහ අනවශ්‍ය ඒවා මකා දැමීම
- ගොනුවල හා ෆෝල්ඩරවල නම් වෙනස් කිරීම
- ගොනු හා ෆෝල්ඩර පිහිටි ස්ථාන වෙනස් කිරීම
- අවශ්‍ය වූ අවස්ථාවල දී අවශ්‍ය කරන ගොනු උපස්ථ කිරීම

රූපය 5.9 - ගොනු කළමනාකරණය

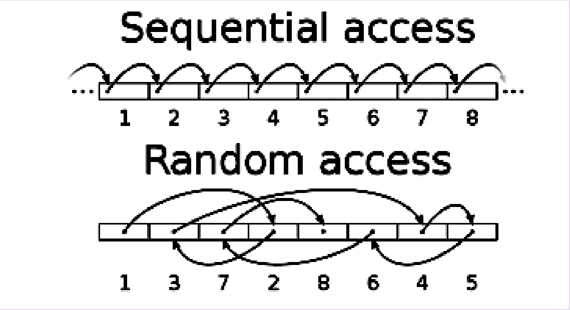
ගොනු කළමනාකරණයේ දී මෙහෙයුම් පද්ධතිය මගින් ගොනු උප ලක්ෂණ, ගොනු මෙහෙයුම්, ගොනු ප්‍රවේශ/පිවිසුම් අවසර සහ ගොනු පද්ධති යන කරුණු පිළිබඳව ද සැලකිලිමත් වනු දැකිය හැකි ය.

ක්‍රියාකාරකම

1. ගොනු/ෆෝල්ඩර සතු ව බොහෝ උපලක්ෂණ පවතී. ඔබගේ මෙහෙයුම් පද්ධතියේ ගොනුවක්/ෆෝල්ඩරයක් තෝරා ගෙන එහි උපලක්ෂණ සොයා බලන ආකාරය සටහන් කර දක්නට ලැබෙන උපලක්ෂණ ද සටහන් කරන්න.

2. පහත දැක්වෙන ගොනු ආකාර භාවිත කරන මෙහෙයුම් පද්ධති මොනවාදැයි සොයා බලා සටහන් කරන්න.
   - FAT16
   - FAT32
   - NTFS
   - ext4
   - ReiserFS

3. මෙහෙයුම් පද්ධති තලයේ දී ගොනුවලට ප්‍රවේශ වීම (පිවිසීම) සඳහා යොදා ගන්නා පහත ආකාර දෙක කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. පැහැදිලි කිරීම් සඳහා ඔබට පහත රූප සටහන භාවිත කළ හැකි ය.
   - අනුක්‍රමික ප්‍රවේශය/පිවිසුම Sequential Access
   - සසම්භාවී ප්‍රවේශය/පිවිසුම Random Access



රූපය 5.10 - අනුක්‍රමික හා සසම්භාවී ප්‍රවේශය

5. ආරක්ෂණ කළමනාකරණ Security Management

පරිගණකයක් වෙත විවිධාකාරයේ තර්ජන ඇති වනු දැකිය හැකි ය. උදාහරණයක් ලෙසින් පරිගණක වෛරස වැනි අනිෂ්ට මෘදුකාංගවලින් පරිගණකයේ මෘදු ක්‍රියාකාරිත්වය කෙරෙහි විවිධ වූ බලපෑම් ඇති කරනු පෙන්වා දිය හැකි ය. එසේ ම පරිගණකය වෙතට අනවසරයෙන් ඇතුළු වන්නන් විසින් පරිගණකයේ වූ දත්ත, තොරතුරු වැනි දේ මකා දැමීම, විනාශ කර දැමීම වැනි කාර්යයන් ද පරිගණක පද්ධතියකට මුහුණ දීමට සිදු වන තවත් තර්ජනයකි.

මෙවැනි තර්ජනවලින් පරිගණක පද්ධතියක් ආරක්ෂා කිරීමේ වගකීම දරනුයේ ද මෙහෙයුම් පද්ධතියයි. මේ සඳහා පරිගණක මෙහෙයුම් පද්ධති විසින් විවිධාකාරයේ උපක්‍රම භාවිත කෙරේ.

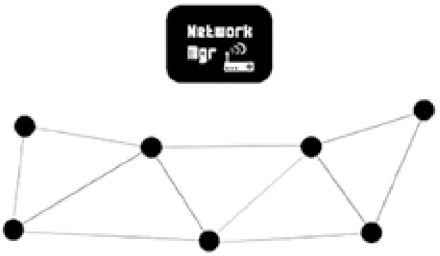
ක්‍රියාකාරකම

1. මෙහෙයුම් පද්ධති මගින් අනවසර ප්‍රවේශය වළක්වා ගැනීම හෝ පාලනය කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා උපක්‍රම මොනවා දැයි ලැයිස්තුගත කර ඒවා කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
2. මෙහෙයුම් පද්ධතියකට තනි ව බාහිරින් පැමිණෙන පරිගණක වෛරස වැනි අනිෂ්ට මෘදුකාංගවලින් ඇති කරන උපද්‍රව සියල්ල ම පාලනය කිරීමට නොහැකි ය. මේ සඳහා බාහිර (තෙවන පාර්ශ්වයේ) මෘදුකාංගවල සහය ලබා ගන්නවා දැකිය හැකි ය. මෙහෙයුම් පද්ධතියකට තනි ව පාලනය කිරීමට අපහසු බාහිර තර්ජන හා ඒවා පාලනය සඳහා භාවිත කරන මෘදුකාංග මොනවා දැයි ලැයිස්තුගත කරන්න.

6. පරිගණක ජාලකරණ කළමනාකරණය Network Management

බොහෝ මෙහෙයුම් පද්ධති විවිධ වූ ජාලකරණ නියමාවලි සඳහා සහය දෙයි. ජාලය තුල පවතින පරිගණක, මුද්‍රණ යන්ත්‍ර, සුපරීක්ෂන යන්ත්‍ර ආදි දෘඪාංග සහ ගොනු වශයෙන් පවතින මෘදුකාංග ආදි සම්පත් රැහැන් සහිත ව හෝ රැහැන් රහිත ව හවුලේ භාවිත කිරීමට පහසුකම් සලසයි.

ජාලය තුළ දුරස්ථ ව පරිගණක වෙත ප්‍රවේශ වීම සඳහා ද මෙහෙයුම් පද්ධතිය උපකාර වේ. මේ සඳහා සරල සන්නිවේදනයේ සිට බහු මාධ්‍ය ආකාරයේ සන්නිවේදන පහසුකම් පරිගණක ජාලයක් තුලින් ලබා දෙයි. අද වන විට ජාල තුළින් දුරස්ථ ව සිට සන්නිවේදන බලය උපරිම ලෙස ප්‍රයෝජනයට ගනු ලැබේ. මෙම සංකල්පය වලාකුලු පරිගණනය (cloud computing) තුළින් විද්‍යාමාන වේ.



රූපය 5.11 - පරිගණක ජාල කළමනාකරණය

මිත්‍රශීලී පරිශීලක අතුරුමුහුණතක් ලබා දීම

පරිගණකය සමග වැඩ කටයුතු කිරීමට අතුරුමුහුණතක් අවශ්‍ය කෙරේ. මෙහෙයුම් පද්ධති මගින් අවශ්‍ය කරනු ලබන ක්‍රියා පහසුවෙන් හා සරල ව ඉටු කර ගැනිමට අවශ්‍ය කරන අණ කිරීම් (විධාන) සහ උපදෙස් ලබා දීම සඳහා මිත්‍රශීලී අතුරුමුහුණතක් අප වෙත ලබා දෙයි. මෙම අතුරුමුහුණත භාවිත කරමින් අවශ්‍ය කරන සියලු ක්‍රියා සංකීර්ණ ක්‍රියාදාමයකට නොගොස් පහසුවෙන් ම ඉටු කර ගැනීමට හැකි ය.

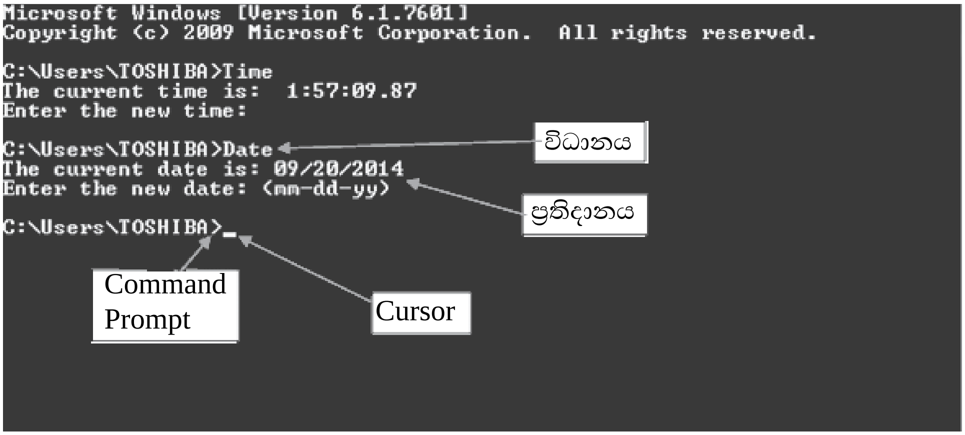
අතුරුමුහුණත් පිළිබඳ ව කතා කිරීමේ දී අපට ප්‍රධාන වශයෙන් ආකාර දෙකක අතුරු මුහුණත් දැක ගැනීමට හැකි වේ.

1. විධාන පේළි අතුරුමුහුණත් (CLI -Command Line Interfaces)
2. චිත්‍රක පරිශීලක අතුරුමුහුණත් (GUI -Graphical User Interfaces)

ඉහත කරුණු දෙක පිළිබඳ ව විස්තරාත්මක ව විමසා බලමු.

1. විධාන පේළි අතුරුමුහුණත් (CLI -Command Line Interfaces) සහිත මෙහෙයුම් පද්ධති

ආරම්භක අවධියේ දී නිර්මාණය කරනු ලැබූ සියලු පරිගණක මෙහෙයුම් පද්ධතිවල දක්නට ලැබුණේ විධාන පේළි අතුරුමුහුණත් වන අතර මෙහි අදාළ අණ කිරීම් සහ උපදෙස් ඇතුළත් කිරීම සඳහා ප්‍රේරකයක් (prompt) දක්නට ලැබිණි. අවශ්‍ය කරන සියලු අණ කිරීම් සහ උපදෙස් මෙම ප්‍රේරකය මත යතුරුලියනය කළ යුතු විය. එසේ ම අදාළ අණ කිරීමේ කාරක රීතිය (syntax) නිවැරදි ව අනුගමනය කළ යුතු ය.



රූපය - 5.12 විධාන පේළි අතුරු මුහුණත

ක්‍රියාකාරකම

1. ඔබ භාවිත කරන මෙහෙයුම් පද්ධතියේ විධාන පේළි අතුරුමුහුණත ලබා ගන්නා ආකාරය සටහන් කරන්න.
2. ඔබ භාවිත කරන මෙහෙයුම් පද්ධතියේ විධාන පේළි අතුරුමුහුණතෙහි භාවිත කළ හැකි අණ කිරීම් කිහිපයක් සටහන් කර ඒවායින් ඉටු කරනු ලබන සේවා සටහන් කරන්න.

2. චිත්‍රක පරිශීලක අතුරුමුහුණත් (GUI -Graphical User Interfaces) සහිත මෙහෙයුම් පද්ධති

වර්තමානයේ භාවිත කරන සියලු පරිගණක මෙහෙයුම් පද්ධතිවල අතුරුමුහුණත සකස් වෙන්නේ චිත්‍රක පාදක කර ගනිමිනි. පරිශීලකයින්ට පහසුවෙන් මූසිකය මගින් හෝ අතැඟිලි භාවිත කරමින් අවශ්‍ය කරන ක්‍රියා ඉටු කර ගැනීමට මේවායේ දී හැකියාව පවතී. මෙමගින් ඉතා ම පහසුවෙන් මෙහෙයුම් පද්ධතිය භාවිත කරමින් අවශ්‍ය කරන කටයුතු ඉටු කර ගත හැකි ය.

චිත්‍රක පරිශීලක අතුරුමුහුණත් සහිත මෙහෙයුම් පද්ධති [Operating Systems with Graphical User Interfaces (GUI)] නිර්මාණය කිරීමේ දී ප්‍රධාන සංරචක (componets) හතරක් භාවිත කරමින් මිත්‍රශීලී පරිසරයක් සකස් කර දී ඇත. එම සංරචක (componets) සතර WIMP ලෙස කෙටියෙන් හැඳින්වේ. WIMP යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ,

1. කවුළු **W**indows
2. නිරූපක/අයිකන **I**cons
3. මෙනු **M**enus
4. දක්වනය **P**ointer යන්නයි.

රූපය 5.13 - චිත්‍රක පරිශීලක අතුරු මුහුණත