තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

ගුරු මාර්ගෝපදේශය

7 ශ්‍රේණිය

(2018 සිට ක්‍රියාත්මක වේ)

තොරතුරු තාක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
මහරගම
ශ්‍රී ලංකාව

www.nie.lk

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

7 ශ්‍රේණිය - ගුරුමාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහය

© ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

පළමු මුද්‍රණය **2018**

ISBN:

තොරතුරු තාක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව

විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨය

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

මහරගම

www.nie.lk

මුද්‍රණය :

අන්තර්ගතය	පිටු අංකය

අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්තුමියගේ පණිවිඩය	iv
විෂයමාලා කමිටුව	v
හැඳින්වීම	vi
පොදු ජාතික අරමුණු	vii
මූලික නිපුණතා	viii-ix
විෂය අභිමතාර්ථ	x
වාර අනුව යෝජිත නිපුණතා මට්ටම්	xi
විෂය නිර්දේශය	1 -4
ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය	5
ගුරු මාර්ගෝපදේශය	6-62
පාරිභාෂික ශබ්ද මාලාව	63 - 73

අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්තුමියගේ පණිවිඩය

ජාතික අධ්‍යාපන කොමිෂන් සභාව විසින් නිර්දේශිත ජාතික අධ්‍යාපන අරමුණු සාක්ෂාත් කර ගැනීම සහ පොදු නිපුණතා සංවර්ධනය කිරීමේ මූලික අරමුණු සහිතව එවකට පැවැති අන්තර්ගතය පදනම් වූ විෂයමාලාව නවීකරණයට භාජනය කොට වර්ෂ අටකින් යුතු චක්‍රයකින් සමන්විත නව නිපුණතා පාදක විෂයමාලාවෙහි පළමු වන අදියර, වර්ෂ 2007 දී ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය විසින් ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාථමික හා ද්විතියික අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රයට හඳුන්වා දෙන ලදි.

පර්යේෂණවලින් අනාවරණය වූ කරුණු ද, අධ්‍යාපනය පිළිබඳ විවිධ පාර්ශ්ව ඉදිරිපත්කළ යෝජනා ද පදනම් කොට ගෙන සිදු කරන විෂයමාලා තාර්කීකරණ ක්‍රියාවලියක ප්‍රතිඵලයක් ලෙස විෂයමාලා චක්‍රයේ දෙවැනි අදියර අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රයට හඳුන්වා දීම 2015වසරේ සිට ආරම්භ විය.

මෙම තාර්කීකරණ ක්‍රියාවලියේ දී සියලු විෂයවල නිපුණතා පදනම් මට්ටමේ සිටඋසස් මට්ටම දක්වා ක්‍රමානුකූලව ගොඩනැඟීම සඳහා පහළ සිට ඉහළට ගමන් කරන සිරස්සමෝධාන ක්‍රමය භාවිත කර ඇති අතර විවිධ විෂයවල දී එක ම විෂය කරුණු නැවත නැවතඉදිරිපත් වීම හැකිතාක් අවම කිරීම, විෂය අන්තර්ගතය සීමා කිරීම සහ ක්‍රියාත්මක කළ හැකිශිෂ්‍ය මිතුරු විෂයමාලාවක් සැකසීම සඳහා තිරස් සමෝධාන ක්‍රමය භාවිත කර ඇත.

ගුරු භවතුන්ට පාඩම් සැලසුම් කිරීම, ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියෙහි සාර්ථකව නිරත වීම, පන්ති කාමර මිනුම් හා ඇගයීම් ප්‍රයෝජනවත් පරිදි යොදා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය වන මාර්ගෝපදේශ ලබා දීමේ අරමුණින් නව ගුරු මාර්ගෝපදේශ හඳුන්වා දී ඇත. පන්ති කාමරය තුළ දී වඩාත් ඵලදා ගුරුවරයකු ලෙස කටයුතු කිරීමට මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශ උපකාර වනු ඇත. සිසුන්ගේ නිපුණතා වර්ධනය කිරීම සඳහා ගුණාත්මක යෙදවුම් හා ක්‍රියාකාරකම් තෝරාගැනීමට ගුරුවරුන්ට අවශ්‍ය නිදහස මෙමඟින් ලබා දී තිබේ. එමෙන් ම නිර්දේශිත පාඨ ග්‍රන්ථවල ඇතුළත් වන විෂය කරුණු පිළිබඳ වැඩි බර තැබීමක් මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශවල අන්තර්ගත නොවේ. එනිසා මේ ගුරු මාර්ගෝපදේශය වඩාත් ඵලදා වීමට නම් අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව විසින් සකසා ඇති අදාළ පාඨ ග්‍රන්ථ සමඟ සමගාමී ව භාවිත කිරීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.

තාර්කීකරණය කරන විෂය නිර්දේශ, නව ගුරු මාර්ගෝපදේශ හා නව පාඨ ග්‍රන්ථවල මූලික අරමුණු වන්නේ ගුරු කේන්ද්‍රීය අධ්‍යාපන රටාවෙන් මිදී,සිසු කේන්ද්‍රීය අධ්‍යාපන රටාවකට හා වඩාත් ක්‍රියාකාරකම් මත පදනම් වූ අධ්‍යාපන රටාවකට එළඹීම මඟින් ප්‍රායෝගික ලෝකයට අවශ්‍ය නිපුණතා හා කුසලතාවලින් යුක්ත මානව සම්පතක් බවට ශිෂ්‍ය ප්‍රජාව සංවර්ධනය කිරීම යි.

නව විෂය නිර්දේශ සහ ගුරු මාර්ගෝපදේශ සම්පාදනය කිරීමේ දී ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ ශාස්ත්‍රීය කටයුතු මණ්ඩලයේ ද, ආයතන සභාවේ ද,මෙම ලේඛන සැකසීමේ දී දායකත්වය දුන් සියලු සම්පත්දායකයන් හා වෙනත් පාර්ශ්වවල ද ඉමහත් කැප වීම ඇගයීමට ද මෙය අවස්ථාවක් කර ගනු කැමැත්තෙමි.

ආචාර්ය ජයන්ති ගුණසේකර
අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
මහරගම

විෂයමාලා කමිටුව

මාර්ගෝපදේශනය සහ අනුමැතිය	ශාස්ත්‍රීය කටයුතු මණ්ඩලය ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
විෂයය සම්බන්ධීකරණය	එම්.එන්. පී. මද්දුමගේ මිය කථිකාචාර්ය ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
සම්පත් දායකත්වය	
ඩී.අනුර ජයලාල් මහතා	අධ්‍යක්ෂ, තොරතුරු තාක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
එස්.ෂන්මුගලිංගම් මයා	ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය, තොරතුරු තාක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
එම්.එන්.පී. මද්දුමගේ මිය	කථිකාචාර්ය, තොරතුරු තාක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
ජී. ඩී. ඩබ්. එම්. ආරියරත්න මිය	සහකාර කථිකාචාර්ය, තොරතුරු තාක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
ආචාර්ය පී.එම්.ටී.බී. සන්දිරිගම මයා	ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය, පේරාදෙණිය විශ්වවිද්‍යාලය
ආචාර්ය එච්.එල්. ප්‍රේමරත්න මයා	ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය, කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලය
ආචාර්ය බී. රිස්කාන්මයා	කථිකාචාර්ය, මහවැලි ජාතික අධ්‍යාපන විද්‍යා පීඨය, පොල්ගොල්ල
පී.එන්.ඩබ්.ඒ.එල්.කේ. ප්‍රේමරත්න මිය	ගුරු සේවය, උසස් බාලිකා විද්‍යාලය, මහනුවර
එම්. ඉන්ද්‍රපාලන් මයා	ගුරු සේවය, මනිපායි හින්දු විද්‍යාලය
ඩී. විජේසේන මිය	ගුරු සේවය, ආවේ මරියා කන්‍යාරාමය, මීගමුව
ඒ.එපී.එන්. ද සිල්වා මිය	ගුරු සේවය, මාර/ ජේ.ආර්.එස්. ද අල්මේදා ම.වි.,අකුරැස්ස
පී.එච්. සිරානි මිය	ගුරු සේවය,මාර/ අතුරලිය ම.වි.
එස්. සර්වේස්වරන් මයා	ගුරු සේවය, ච/ සිවප්‍රගාස කාන්තා විද්‍යාලය, චව්නියාච
කේ.බී.අයි. විජයරත්න මිය	තොරතුරු තාක්ෂණ උපදේශක, මයුරපාද ම.ම.වි
ඒ. ජී. ජී. යූ. ප්‍රේමලාල් මයා	ගුරු සේවය,කෑ/ බස්නාගල ම. වි, නුරිය
එන්.ඩී. සමරසිංහ මිය	මධ්‍යස්ථාන කළමනාකරු, පරිගණක සම්පත් මධ්‍යස්ථානය, බ/ ආනන්ද ම.ම.වි. හල්දුම්මුල්ල
වයි.ඩී.වී. පතිරණ මිය	විශ්‍රාමික ගුරු උපදේශක
පී. ප්‍රමිලා මිය	ගුරු සේවය,රාජකීය විද්‍යාලය, කොළඹ 07
ඒ.එම්. වසීර් මයා	මධ්‍යස්ථාන කළමනාකරු, පරිගණක සම්පත් මධ්‍යස්ථානය, කහගොල්ල ම.ම.වි, දියතලාව
පී.ඒ.කේ.ඒ.කේ. පණ්ඩිතරත්න මිය	ගුරු සේවය, මලියදේව විද්‍යාලය, කුරුණෑගල
භාෂා සමීක්ෂණය	
ජයත් පියදසුන්	නියෝ ප්‍රධාන උපකර්තෘ, සිළුමිණ, ලංකාවේ සීමාසහිත එක්සත් ප්‍රවෘත්තිපත සමාගම

හැඳින්වීම

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය, ආයතනික කටයුතු වල කාර්යක්ෂමතාවය සහ ඵලදායීතාවය ඉහළ නැංවීම සඳහා මෙන්ම පුද්ගලයන්ගේ දෛනික කටයුතු සඳහා ද භාවිත කළහැකි මෙවලමක් ලෙස ලොව පුරා හඳුනාගෙන ඇත.එබැවින් විවිධ අධ්‍යාපන මට්ටම්වලදී සිසුන්ට තොරතුරු තාක්ෂණ දැනුම හා කුසලතා ප්‍රමාණවත් මට්ටමකට ලබා දීම, ඔවුන්ට ජාතික සංවර්ධනයටහා ප්‍රගතියට දායකත්වය දැක්වීම සඳහා වැදගත් වේ.

අ.පො.ස. (උ.පෙළ) තාක්ෂණ විෂය ධාරාවේ අංගයක් ලෙස තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය, අ.පො.ස. (සා.පෙළ) තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය හා 12 වන ශ්‍රේණියේ සිට GITඇතුලුවිවිධාකාර වැඩසටහන් හරහා වර්තමානයේ ශ්‍රී ලංකාවේ ද්විතියික අධ්‍යාපන පද්ධතිය, තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයට හරවත් ලෙස අනාවෘතවී ඇත. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස,නිපුණතා ප්‍රගතිය පවත්වාගෙන යාම සඳහා 6 සිට 9 ශ්‍රේණිය දක්වා තොරතුරු තාක්ෂණ විෂයය ඉගැන්වීම ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා අවශ්‍යතාව ඇතිවී තිබේ.

6 සිට 9 ශ්‍රේණිය දක්වා නිර්මාණාත්මක අධ්‍යන අවධියක් වන බැවින් පරිගණනකයෙහි සෛද්ධාන්තික අංශ වලට වඩා සිසුන්ට ප්‍රායෝගික ක්ෂේත්‍රයන් ඉගැන්වීම මගින් කුතුහලය සහ අභිප්‍රේරණය නැංවීම යෝග්‍ය ය.එබැවින් සෛද්ධාන්තික හා ප්‍රායෝගික ක්ෂේත්‍ර අතර සමබරතාවයක් ලබා ගත යුතුය.මෙම සමබරතාව සාක්ෂාත් කර ගැනීම සඳහා නවීන තාක්ෂණය අන්තර්ගත කර ඇත.

සෛද්ධාන්තික හා ප්‍රායෝගික ක්ෂේත්‍ර අතර සමබරතාවයක් ඇතිකර තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය පිළිබඳ උසස් අධ්‍යයන කටයුතු සඳහා අත්තිවාරම දැමීම සඳහා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ දැනුම නිපුණතාවයන් එදිනෙදා ප්‍රායෝගික අවස්ථාවලදී භාවිත කිරීමමඟින් තොරතුරු තාක්ෂණ සාක්ෂරතාව වැඩි දියුණු කිරීම සහ ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතිවලට අනාවෘත කිරීම විෂය නිර්දේශ කමිටුවේ අවධානය යොමු කර තිබේ.

පොදු ජාතික අරමුණු

1. මානව අභිමානයට ගරු කිරීමේ සංකල්පයක් මත පිහිටා ශ්‍රී ලාංකික බහුවිධ සමාජයේ සංස්කෘතික විවිධත්වය අවබෝධ කර ගනිමින් ජාතික ඒකාබද්ධතාව, ජාතික ඍජු ගුණය, ජාතික සමගිය, එකමුතුකම සහ සාමය ප්‍රවර්ධනය කිරීම මඟින් ජාතිය ගොඩනැගීම සහ ශ්‍රී ලාංකික අනන්‍යතාව තහවුරු කිරීම

2. වෙනස් වන ලෝකයක අභියෝගවලට ප්‍රතිචාර දක්වන අතර, ජාතික උරුමයේ විශිෂ්ට දායාද හඳුනා ගැනීම සහ සංරක්ෂණය

3. මානව අයිතිවාසිකම් වලට ගරු කිරීම, යුතුකම් හා වගකීම් පිළිබඳ දැනුවත්වීම, හෘදයංගම බැඳීමකින් යුතුව එකිනෙකා කෙරෙහි සැලකිලිමත් වීම යන ගුණාංග ප්‍රවර්ධනය කිරීමට ඉවහල් වන සමාජ සාධාරණත්ව සම්මතයන් සහ ප්‍රජාතාන්ත්‍රික ජීවන රටාවක් ගැබ් වූ පරිසරයක් නිර්මාණය කිරීම සහ පවත්වා ගෙන යැමට සහාය වීම.

4. පුද්ගලයන්ගේ මානසික හා ශාරීරික සුව සම්පත සහ මානව අගයයන්ට ගරු කිරීම මත පදනම් වූ තිරසර ජීවන ක්‍රමයක් ප්‍රවර්ධනය

5. සුසමාහිත සමබර පෞරුෂයක් සඳහා නිර්මාපණ හැකියාව, ආරම්භක ශක්තිය, විචාරශීලි චින්තනය, වගකීම හා වගවීම ඇතුළු වෙනත් ධනාත්මක අංග ලක්ෂණ සංවර්ධනය

6. පුද්ගලයාගේ සහ ජාතියේ ජීව ගුණය වැඩි දියුණු කෙරෙන සහ ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථික සංවර්ධනය සඳහා දායක වන ඵලදායි කාර්ය සඳහා අධ්‍යාපනය මඟින් මානව සම්පත් සංවර්ධනය

7. ශීඝ්‍රයෙන් වෙනස් වන ලෝකයක් තුළ සිදු වන වෙනස්කම් අනුව හැඩගැසීමට හා ඒවා පාලනය කර ගැනීමට පුද්ගලයින් සූදානම් කිරීම සහ සංකීර්ණ හා අනපේක්ෂිත අවස්ථාවලට සාර්ථකව මුහුණ දීමේ හැකියාව වර්ධනය

8. අන්තර්ජාතික ප්‍රජාව අතර ගෞරවනීය ස්ථානයක් හිමි කර ගැනීමට දායක වන යුක්තිය,සමානත්වය සහ අන්‍යෝන්‍ය ගරුත්වය මත පදනම් වූ ආකල්ප හා කුසලතා පෝෂණය

ජාතික අධ්‍යාපන කොමිසම් වාර්තාව (2003)

මූලික නිපුණතා

අධ්‍යාපනය මඟින් වර්ධනය කෙරෙන පහත දැක්වෙන මූලික නිපුණතා පෙර සඳහන් ජාතික අරමුණු මුදුන්පත් කර ගැනීමට දායක වනු ඇත.

(i.) සන්නිවේදන නිපුණතා

සාක්ෂරතාව, සංඛ්‍යා පිළිබඳ දැනුම, චිත්‍රක භාවිතය සහ තොරතුරු තාක්‍ෂණ නිපුණතා යන අනුකාණ්ඩ හතරක් මත සන්නිවේදන නිපුණතා පදනම් වේ.

සාක්ෂරතාව :සාවධානව ඇහුම්කන් දීම, පැහැදිලිව කතා කිරීම, අවබෝධය සඳහා කියවීම, නිවැරදිව සහ නිරවුල්ව ලිවීම, ඵලදායී අයුරින් අදහස් හුවමාරු කර ගැනීම.

සංඛ්‍යා පිළිබඳදැනුම :භාණ්ඩ අවකාශය හා කාලය, ගණන් කිරීම, ගණනය සහ මිනුම් සඳහා ක්‍රමානුකූල ඉලක්කම් භාවිතය.

රූපක භාවිතය **:**රේඛා සහ ආකෘති භාවිතයෙන් අදහස් පිළිබිඹු කිරීම සහ රේඛා, ආකෘති සහ වර්ණ ගළපමින් විස්තර, උපදෙස් හා අදහස් ප්‍රකාශනය හා වාර්තා කිරීම.

තොරතුරු තාක්ෂණ ප්‍රවීණතා : පරිගණක දැනුම සහ ඉගෙනීමේ දී ද, සේවා පරිශ්‍රයන් තුළදී ද, පෞද්ගලික ජීවිතයේ දී ද, තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය උපයෝගි කර ගැනීම

(ii.) පෞරුෂත්ව වර්ධනයට අදාළ නිපුණතා

- නිර්මාණශීලි බව, අපසාරි චින්තනය, ආරම්භක ශක්තිය, තීරණ ගැනීම, ගැටලු නිරාකරණය කිරීම, විචාරශීලි හා විග්‍රහාත්මක චින්තනය, කණ්ඩායම් හැඟීමෙන් කටයුතු කිරීම, පුද්ගලාන්තර සබඳතා, නව සොයා ගැනීම් සහ ගවේෂණය වැනි වර්ගීය කුසලතා
- ඍජු ගුණය, ඉවසා දරා සිටීමේ ශක්තිය සහ මානව අභිමානයට ගරු කිරීම වැනි අගයයන්
- චිත්තවේගි බුද්ධිය

(iii.) පරිසරයට අදාළ නිපුණතා

මෙම නිපුණතා සාමාජික, ජෛව සහ භෞතික පරිසරවලට අදාළ වේ.

සමාජ පරිසරය: ජාතික උරුම පිළිබඳ අවබෝධය, බහුවාර්ගික සමාජයක සාමාජිකයන් වීම හා සම්බන්ධ සංවේදිතාව හා කුසලතා, සාධාරණ යුක්තිය පිළිබඳ හැඟීම, සමාජ සම්බන්ධතා, පෞද්ගලික චර්යාව, සාමාන්‍ය හා නෛතික සම්ප්‍රදායන්, අයිතිවාසිකම්, වගකීම්, යුතුකම් සහ බැඳීම්

ජෛව පරිසරය: සජීව ලෝකය, ජනතාව සහ ජෛව පද්ධතිය, ගස්වැල්, වනාන්තර, මුහුදු, ජලය, වාතය සහ ජීවය, ශාක, සත්ත්ව හා මිනිස් ජීවිතයට සම්බන්ධ වූ අවබෝධය, සංවේදි බව හා කුසලතා

භෞතික පරිසරය:අවකාශය, ශක්තිය, ඉන්ධන, ද්‍රව්‍ය, භාණ්ඩ සහ මිනිස් ජීවිතයට ඒවායේ ඇති සම්බන්ධතාව, ආහාර, ඇඳුම්, නිවාස, සෞඛ්‍යය, සුවපහසුව, නින්ද, නිස්කලංකය, විවේකය, අපද්‍රව්‍ය සහ මලපහ කිරීම් යනාදිය හා සම්බන්ධ වූ අවබෝධය, සංවේදිතාව හා කුසලතාව ඉගෙනීම වැඩ කිරීම සහ ජීවත් වීම සඳහා මෙවලම් සහ තාක්‍ෂණය ප්‍රයෝජනයට ගැනීමේ කුසලතා මෙහි අඩංගු වේ.

(iv.) **වැඩ ලෝකයට සූදානම් වීමේ නිපුණතා**

- ආර්ථික සංවර්ධනයට දායක වීම
- තම වෘත්තීය ළැදියා සහ අභියෝග්‍යතා හඳුනා ගැනීම
- හැකියාවන්ට සරිලන අයුරින් රැකියාවක් තෝරා ගැනීම සහ වාසිදායක හා තිරසර ජීවනෝපායක නිරත වීම යන හැකියාවන් උපරිම කිරීමට හා ධාරිතාව වැඩි කිරීමට අදාළ සේවා නියුක්තිය හා සම්බන්ධ කුසලතා

(V.) **ආගම සහ ආචාර ධර්මයන්ට අදාළ නිපුණතා**

පුද්ගලයන්ට තම දෛනික ජීවිතයේ දී ආචාර ධර්ම, සදාචාරාත්මක හා ආගමානුකූල හැසිරීම් රටාවලට අනුගත වෙමින් වඩාත් උචිත දේ තෝරා, එයට සරිලන සේ කටයුතු කිරීම සඳහා අදාළ අගය උකහා ගැනීම හා ස්වීයකරණය

(vi.) **ක්‍රීඩාව හා විවේකය ප්‍රයෝජනයට ගැනීමේ නිපුණතා**

සෞන්දර්යය, සාහිත්‍යය, සෙල්ලම් කිරීම, ක්‍රීඩා හා මලල ක්‍රීඩා, විනෝදාංශ හා වෙනත් නිර්මාණාත්මක ජීවන රටාවන් මඟින් ප්‍රකාශ වන විනෝදය, සතුට, ආවේග සහ එවන් මානුෂික අත්දැකීම්

(vii.) **'ඉගෙනීමට ඉගෙනීම' පිළිබඳ නිපුණතා**

ශීඝ්‍රයෙන් වෙනස් වන, සංකීර්ණ හා එකිනෙක මත යැපෙන ලෝකයක පරිවර්තන ක්‍රියාවලි මඟින් වෙනස් වීම් හසුරුවා ගැනීමේදී හා ඊට සංවේදිව හා සාර්ථකව ප්‍රතිචාර දැක්වීමත්, ස්වාධීනව ඉගෙන ගැනීමත් සඳහා පුද්ගලයන් හට ශක්තිය දීම

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂයයේ අරමුණු

මෙම විෂය නිර්දේශය මඟින් සිසුන්ට:

- තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ සම්පත්වලට ප්‍රවේශ වීමට ප්‍රයෝජනවත් වන මූලික හැකියාවන් සංවර්ධනය කිරීම
- තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ සම්පත් භාවිතය සඳහා වන මූලික හොඳ පුරුදු හුරු වීම
- මූලික පරිගණක සාක්ෂරතාවක් ඇති කිරීම සහ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂයය අඛණ්ඩව හැදෑරීමට අවශ්‍ය පදනම ලබාදීම

අරමුණු කෙරේ.

වාර අනුව යෝජිත නිපුණතා මට්ටම්

වාරය	නිපුණතා මට්ටම්	කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව
පළමු වාරය	1.1, 1.2	02
	2.1, 2.2, 2.3, 2.4	05
	3.1,3.2	02
	4.1	01
දෙවන වාරය	5.1, 5.2, 5.3, 5.4	08
	6.1	02
තෙවන වාරය	6.1	03
	7.1, 7.2, 7.3,7.4	07
එකතුව		30

7 ශ්‍රේණිය විෂය නිර්දේශය - තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය				
නිපුණතාව	නිපුණතාමට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම්පල	කාලච්ඡේද ගණන
1. පරිගණකයේ සංවිධානය හඳුනා ගනියි.	1.1 මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ (CPU) සංරචක හඳුනා ගනියි.	• මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ (CPU) විවිධ ප්‍රරූප	i. අංක ගණිත හා තාර්කික ඒකකයේ (ALU) සහ පාලන ඒකකයේ (CU) කාර්යයන් විස්තර කරයි.	01
	1.2 පරිගණකයේ පරිණාමය විස්තර කරයි.	• සකසනයේ මූලිකාංගවල (රික්ත නල, ට්‍රාන්සිස්ටර, IC යනාදියේ.) ඉතිහාසය විස්තර කරයි: ස්පන්දක වේගය, ප්‍රමාණය, උෂ්ණත්වය, බලශක්ති පරිභෝජනය මිල යනාදිය	i. මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ (CPU) සංවර්ධන මං සලකුණු ලැයිස්තුගත කරයි. ii. සකසනයේ වේග වෙනස්කම් හා වෙනත් ලක්ෂණ හඳුනා ගනියි.	01
2. මෙහෙයුම් පද්ධතියේ කාර්ය ගවේෂණය කරයි.	2.1 මෙහෙයුම් පද්ධති ප්‍රරූප අවබෝධ කර ගනියි.	• වින්ඩෝස්, මැක් OS, ලිනක්ස්, ඇන්ඩ්‍රොයිඩ්, ජංගම මෙහෙයුම් පද්ධති	i. විවිධ මෙහෙයුම් පද්ධති ලැයිස්තුගත කරයි. ii. විවිධ උපාංගවල මෙහෙයුම් පද්ධති හඳුනා ගනියි.	01
	2.2 විවිධ මාධ්‍යවල සංඛ්‍යාංක දත්ත එකතුවක් ලෙස පරිගණක ආචයනය හඳුනා ගනියි.	• සැණ ධාවකය (Flash Drive),දෘඪ ධාවකය (Hard Drive), සංගත තැටි (CD), සංඛ්‍යාංක බහුවිධ තැටි(DVD)	i. සැණ ධාවකය (Flash Drive), දෘඪ ධාවකය (Hard Drive), සංගත තැටි (CD), සංඛ්‍යාංක බහුවිධ තැටි (DVD) ආදියෙහි භාවිතය විස්තර කරයි.	01
	2.3 ගොනු බහාලුම් නිර්මාණය කරයි/ ගොනු සුරකියි / විවෘත කරයි / සංස්කරණය කරයි / ඉවත් කරයි / නැවත නම් කරයි / පිටපත් කරයි / විතැන් කරයි.	• ගොනු බහාලුම් සහ ගොනු මෙහෙයවීම ○ ආචයනයක සිට ආචයනයක ට ගොනු විතැන් කිරීම හා පිටපත් කිරීම	i. ගොනු බහාලුම් වල ඇති ගොනු විවෘත කර සුරක්ෂිත කරයි. ii. කාර්යයන් අනුව ගොනු සංවිධානය කරයි.	02
	2.4 ගොනු ගුණාංග ගවේෂණය කරයි.	• ප්‍රමාණය, වර්ගය, වෙනස් කළ දිනය හඳුනා ගැනීම	i. ගොනුවල ගුණාංග ලැයිස්තුගත කරයි. ii. ගොනුවල ගුණාංග පැහැදිලි කරයි.	01

3. පරිගණක විද්‍යාගාරය තුළ විවිධ පූර්වාරක්ෂණ ක්‍රම භාවිත කරයි.	3.1 පරිගණකයක භෞතික සංරචක ආරක්ෂා කර ගැනීමට සඳහා විවිධ පූර්වාරක්ෂණ විධි ක්‍රම භාවිත කරයි.	• සර්ජන ආරක්ෂණය සහ වෝල්ටීයතා බිඳ වැටීම්වලට එරෙහිව ආරක්ෂාව සැපයීම (Fuses හා UPS) • භෞතික හානිවලට එරෙහිව ආරක්ෂාව (දූවිලි, ආර්ද්‍රතාව, කෘමීන් … ආදිය) • පරිගණකය ඇතුළත අධික ලෙස රත්වීමට එරෙහිව ආරක්ෂාව	i. දෘඪාංග ආරක්ෂක ගැටලු හඳුනා ගනියි. ii. දෘඪාංග සංරචකවලට සිදුවන අවදානම අවම කර ගැනීමට පූර්වාරක්ෂා පියවර ගනියි.	01
	3.2 පරිගණක මෘදුකාංග සංරචක ආරක්ෂා කිරීමට විවිධ පූර්වාරක්ෂණ විධි ක්‍රම භාවිත කරයි.	• අනිෂ්ට මෘදුකාංගවලට (malware) විරුද්ධව ප්‍රතිවයිරස මෘදුකාංග භාවිතය හා වෙනත් පියවර • ප්‍රවේශ පාලන (භෞතික අගුලු සහ මුරපද)	i. මෘදුකාංග ආරක්ෂක ගැටලු හඳුනා ගනියි. ii. මෘදුකාංග හානි අවම කිරීම සඳහා අවශ්‍ය පූර්වාරක්ෂා පියවර ගනියි.	
4. එදිනෙදා කටයුතු සඳහා වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග භාවිත කරයි	4.1 යතුරුලියනය කිරීමේ කුසලතාව වර්ධනය කරයි.	• යතුරුලියනය කිරීමේ නිසි තාක්ෂණික ක්‍රම භාවිත කිරීම(ස්පර්ශ යතුරුකරණය) • යතුරුලියනය කිරීමේ කුසලතාව වර්ධනය කිරීම සඳහා යතුරුලියනය කිරීමේ මෘදුකාංග භාවිත කිරීම	i. ඉංග්‍රිසි යතුරුලියන කුසලතා වර්ධනය කර ගනියි. ii. සිංහල/ දෙමළ යතුරුලියන කුසලතා වර්ධනය කර ගනියි.	01
5. සරල ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය කරයි **(scratch** භාවිතය)	5.1 තර්කානුකූලව සම්බන්ධ කිරීම් සහ වියෝජනයෙන් (Decomposing) සරල ගැටලු විශ්ලේෂණය කරයි.	• ගැලීම් සටහන් භාවිතය ○ අනුක්‍රමය ○ තේරීම (තේරීමේ සංකල්පය) ○ පුනර්කරණය (පුනර්කරණයේ සංකල්පය)	i. විවේචනාත්මක සහ විශ්ලේෂණාත්මක චින්තන ක්‍රම ආදර්ශනය කරයි. ii. ගැලීම් සටහන්වල අනුක්‍රමය විස්තර කරයි. iii. ඒවායේ යෝග්‍ය භාවිතයන් ආදර්ශනය කරයි.	02
	5.2 දෘශ්‍ය සංවර්ධන පරිසරය භාවිත කරමින් සරල වැඩසටහන් සංවර්ධනය කරයි. (Scratch භාවිතයෙන්)	• පරිගණක ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය කිරීම සඳහා අන්තර් ක්‍රියයාකාරි සංවර්ධන පරිසරය (IDE) හැඳින්වීම • ක්‍රමලේඛන භාෂාවක් ආධාරයෙන් (අතුරුමුහුණත් භාවිතයෙන්) විශේෂ සරල ක්‍රමලේඛ (අනුක්‍රමය අඩංගු) සිසුන්ට ඉගැන්වීම නිර්මාණය	i. Scratch ක්‍රමලේඛන/ වැඩසටහන් අන්තර් ක්‍රියාකාරි සංවර්ධන පරිසරය (IDE) යොදා ගනියි. ii. සරල වැඩසටහන් සංවර්ධනය කිරීමට මූලික අනුක්‍රමික පාලනයන් භාවිත කරයි.	03

	5.3 සරල ක්‍රමලේඛයක ඇති විචල්‍යය සංකල්පය පැහැදිලි කරයි.	• විචල්‍යය අර්ථ දැක්වීම • ක්‍රමලේඛවල විචල්‍යයන් භාවිත කිරීම	i. ක්‍රමලේඛවල විචල්‍යයන් භාවිත කිරීම විස්තර කරයි. ii. සුදුසු පරිදි විචල්‍යයන් සමඟ ක්‍රමලේඛ ලියයි.	02
	5.4 ක්‍රමලේඛයෙක දෝෂ සංකල්පය Bugs ලෙස හඳුනා ගනියි.	• දෝෂ සහිත ක්‍රමලේඛ දෝෂ රහිත කිරීම හඳුන්වාදීම සහ ප්‍රතිදානය නිරීක්ෂණය	i. ක්‍රමලේඛයන්ගේ දෝෂවල බලපෑම සහ දෝෂ වැළැක්වීමට ගත හැකි පූර්වාරක්ෂාවන් විස්තර කරයි.	01
6. සමර්පණ මෘදුකාංග භාවිතයෙන් සමර්පණයක් නිර්මාණය කරයි.	6.1 සමර්පණයක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා සමර්පණ මෘදුකාංගයේ මූලික ක්‍රියාවන් භාවිත කරයි.	• සමර්පණයක් නිර්මාණය, විවෘත කිරීම, ගබඩා කිරීම, සහ වැසීම • කදා එක් කිරීම • පාඨ, පින්තූර, හැඩ,clip art, word art, …..ආදී ගොනුවක්/ වස්තුවක් ඇතුළත් කිරීම • පාඨ හැඩසව් කිරීම • කදාවකට බහු මාධ්‍ය හා වගු ඇතුළත් කිරීම • කදා පිරි සැලසුම • කදා විතැන් කිරීම (move), පිටපත් කිරීම (Duplicate), සැඟවීම, මැකීම • කදා සංක්‍රමණය (Slide transition)	i. සමර්පණ මෘදුකාංග භාවිතයෙන් සමර්පණයක් නිර්මාණය කරයි.	05
7. තොරතුරු හා සන්නිවේදන අරමුණු සඳහා අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි.	7.1 අන්තර්ජාලයේ තිබිය හැකි (පාඨ, චිත්‍රක, ශබ්ද, දෘෂ්‍යක ... ආදි) සම්පත් භාවිත කරයි.	• විශ්ව විසිරි වියමන (WWW), ඒකාකාරි සම්පත් නිශ්චායකය (URL), පාඨ, චිත්‍රක, දෘශ්‍යක ආදිය බාගත කිරීම(download) • සෘජීවි සිතියම් ප්‍රවේශය • විශ්වාසනීය හා විශ්වාසනීය නොවන වෙබ් අඩවි • සත්‍ය හා විශ්වාසනීය තොරතුරු	i. තොරතුරු එක් රැස් කිරීම සඳහා අන්තර්ජාලය භාවිතා කරයි. ii. විශ්වාසනීය හා විශ්වාසනීය නොවන වෙබ් අඩවි හඳුනා ගනියි. iii. සත්‍ය හා විශ්වාසනීය තොරතුරු හඳුනා ගනියි.	01
	7.2 මාර්ගඅපගත (E-mail) සහ මාර්ගගත (Chat) සන්නිවේදනයන් භාවිත කරයි.	• වෙබ් අඩවි පාදක වූ නිදහස් විද්‍යුත් තැපැල (E-mail) • ගිණුම් නිර්මාණය කිරීම	i. විද්‍යුත් තැපැල හරහා සන්නිවේදනය කරයි ii. මාර්ගගත සම්මන්ත්‍රණ හරහා සන්නිවේදනය කරයි	02

		• විද්‍යුත් තැපැල භාවිතය: විෂයය, ලබන්නා, පිටපත, රහස් පිටපත, ඇමුණුම්, ඉදිරියට යැවීම (Forward), එවන ලද ලිපි, යවන ලද ලිපි, යැවීම සඳහා සකස් කරන ලද එහෙත් නොයැවූ ලිපි, මකා දමන ලද ලිපි, ආයාචිත තැපැල, පිළිතුරු යැවීම • මාර්ගගත සම්මන්ත්‍රණ		
	7.3 HTML භාවිතයෙන් වෙබ් පිටු සංවර්ධනය කරයි.	• පාඨ, රූප භාවිතයෙන් වෙබ් පිටුවක් නිර්මාණය කිරීම ○ පාඨ හැඩ සව් කිරීම ○ වර්ණ ○ ලැයිස්තු • වෙබ් පිටු (බාහිර අඩවි/ ගොනු) සම්බන්ධ කිරීම	i. සරල වෙබ් අඩවියක් සැලසුම් කරයි ii. සරල වෙබ් අඩවියක් නිර්මාණය කරයි	02
	7.4 සුරක්ෂිතව, පරිස්සම් සහිතව හා සදාචාරාත්මකව අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි.	• අනවසර පිවිසුම්වලට හා අනිෂ්ට මෘදුකාංගවලට (malware) එරෙහි ව ආරක්ෂාව ○ අනවසරයෙන් ඇතුලු වීම (Hacking) ○ වයිරස ප්‍රහාර ○ මෘදුකාංග කොල්ලකෑම් (software piracy) ○ සදාචාරාත්මකව අන්තර්ජාලය භාවිතය ○ සයිබර් හිරිහැර කිරීම (cyber bullying) ○ අන් අයගේ දත්ත සොරකම් කිරීම (stealing others data) • නාඳුනන පාර්ශ්වයන්ට එරෙහිව මාර්ගගත ආරක්ෂාව පිළිබඳ පෙර පරිස්සම	i. සුපරික්ෂාකාරීව අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි. ii. ආරක්ෂිතව අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි. iii. ආචාරශීලීව අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි.	02
			එකතුව	30

ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය ශීඝ්‍රයෙන් වෙනස් වන විෂයයකි. එමෙන් ම සිසුහු නවීන තාක්ෂණය භාවිත කිරීමට මහත් උනන්දුවක් දක්වති. ප්‍රායෝගික අභ්‍යාස භාවිතයෙන් සෑම සිසුවකුම අත්දැකීම් ලබා දීම මෙන් ම ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් මගින් න්‍යායාත්මක පදනම සැකසීමට ඔවුන්ට ඉඩ සලසා දිය යුතු ය.

මෙම විෂයය ඉගැන්වීම සඳහා යෝජිත ක්‍රමය ශිෂ්‍ය කේන්ද්‍රගත විය යුතු ය. ස්වයං අධ්‍යයනය සඳහා ශිෂ්‍යයා ධෛර්යවත් කිරීම සඳහා විශේෂ අවධානයක් අවශ්‍යවේ. අනෙකුත් විෂයන්ගේ ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලිය වැඩි දියුණු කර ගැනීම සඳහා තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය මඟින් ලබා ගන්නා ලද නිපුණතා යොදා ගැනීමට ශිෂ්‍යයායොමු කරන්න.

විෂයය සම්බන්ධ ප්‍රායෝගික සමාජ වටිනාකම් සහ නෛතික බාධා ඔවුන්ට දැනීමට සැලැස්වීම අත්‍යවශ්‍ය වේ. පරිගණක භාවිතයේ වැදගත්කම අවධාරණය කිරීම සඳහා ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීමේ ඇගයීම් ක්‍රමවේදය සංවිධානය කර තිබේ.

තොරතුරු හා සන්නිවේදන මාධ්‍ය ඔස්සේ තොරතුරු සොයා බැලීමට සහ නව සොයා ගැනීම්වලට සහාය දැක්විය යුතු වන අතර, නව කටයුතු සහ කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්වලට සහභාගි වීමට ශිෂ්‍යයන් උනන්දු කළ යුතු ය.

නිපුණතාවය 1 : පරිගණකයේ සංවිධානය හඳුනා ගනියි

නිපුණතා මට්ටම 1.1 : මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ (CPU) සංරචක හඳුනා ගනියි

කාලය : කාලච්ඡේද01

ඉගෙනුම් පල :

- අංක ගණිත හා තාර්කික ඒකකයේ (ALU) සහ පාලන ඒකකයේ (CU) කාර්යයන්විස්තරකරයි

අන්තර්ගතය :

- මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ (CPU) විවිධ ප්‍රරූප

අවධානය කළ යුතු සංකල්ප සහ යෙදුම්:

- මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය
- අංක ගණිත හා තාර්කික ඒකකය
- පාලන ඒකකය
- පරිගණක පද්ධතියේ මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය හඳුනා ගැනීම
- මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයක සංරචක
- ගණිත හා තාර්කික ඒකකයේසහ පාලන ඒකකයේකාර්යය
- මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ විවිධ ප්‍රරූප හඳුනා ගැනීම

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස්

- පන්තියේ සිසුන් කණ්ඩායම් හතරකට බෙදන්න. පරිගණක පද්ධතියේ සංරචක සහ පරිගණක විද්‍යාගාරයේ ඇති වෙනත් උපාංග හඳුනා ගන්න.
- මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ සංරචක ගැන සිසුන් සමඟ සාකච්ඡා කරන්න.
- මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ කාර්යයන් සාකච්ඡා කරන්න.

ඇගයීම හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස්

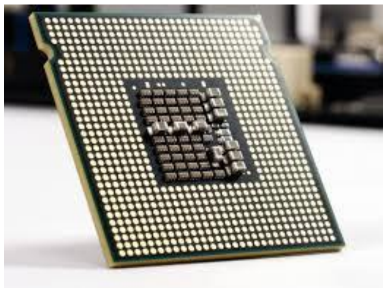
- විවිධ මෙහෙයුම් වර්ග හඳුනා ගනියි.
- මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයෙන් පාලනය වන විවිධ උපාංග හඳුනා ගනියි.

ගුණාත්මක යෙදවුම් :

- අන්තර්ජාල පහසුකම්, පරිගණක

කියවීම් ද්‍රව්‍ය

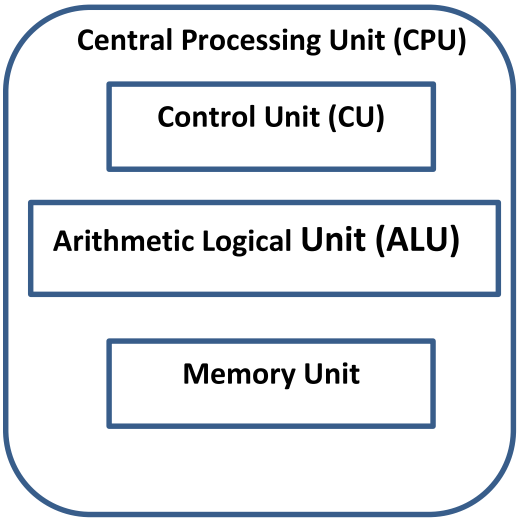
මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය (CPU)



මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය යනු පරිගණකය තුළ වන විද්‍යුත් පරිපථයක් වන අතර එමගින් පරිගණකමය වැඩසටහනක උපදෙස් මාලාව මගින් නිශ්චිතව දක්වා ඇති මූලික අංක ගණිත, තාර්කික, පාලන සහ ආදාන / ප්‍රතිදාන (I / O) මෙහෙයුම් සිදු කරයි.

රූපය 1.1.1 - සකසනය

CPUහිසංරචක



CPU හි විශේෂ අංග තුනක් සමන්විත වන අතර ඒවා පහත සඳහන් වේ:

- අංක ගණිත හා තාර්කික ඒකකය(ALU), ගණිත හා තාර්කික මෙහෙයුම් සිදුකරයි
- පාලන ඒකකය (CU) මගින්,ALU හිඅවශ්‍යතාව මත මතකයේ ඇති උපදෙස් ලබා විකේත කරමින් ඒවා ක්‍රියාවට නංවයි.තවද යම් ක්‍රියාවලියක් ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී යම් කාල සීමාවන්ට අනුකූලව ක්‍රියාකාරිත්වය පාලනය කරන පාලන සංඥා සපයයි.
- මතක ඒකකයේ ප්‍රාථමික කාර්යය වන්නේ දත්ත හෝ උපදෙස් සහ අතරමැදි ප්‍රතිඵල ගබඩා කිරීමයි.
  මතක ඒකක CPU හි අනෙකුත් ඒකකවලට දත්ත සපයයි.

රූපය 1.1.2- මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ සංරචක

CPUහි විවිධ වර්ග

- වෙළඳපොලේ විවිධාකාර සකසන ඇත. කෙසේ වෙතත්, ඔබ මිලදී ගැනීම ගැන සලකා බැලිය යුත්තේ ඒවායින් කිහිපයක් පමණි. පරිගණක මයික්‍රොප්‍රොසෙසර සඳහා ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයින් දෙදෙනෙක් ඇත. ඉන්ටෙල් සහ උසස් මයික්‍රො උපාංග (AMD) වේගය හා ගුණාත්මකභාවය අනුව වෙළෙඳපොළ ප්‍රමුඛතාවය උසුලයි. ඉන්ටෙල් නිශ්පාදනයේ ඩෙස්ක්ටොප් පරිගණක CPU හි Celeron, Pentium සහ Core ලෙසද, AMD හි ඩෙස්ක්ටොප් පරිගණක CPU හිSempron, Athlon සහ Phenom ලෙසද වේ.

නිපුණතාවය 1 :පරිගණකයේ සංවිධානය හඳුනා ගනියි.

නිපුණතා මට්ටම 1.2 : පරිගණකයේපරිණාමය විස්තර කරයි.

කාලය : කාලච්ඡේද 01

ඉගෙනුම් පල :

- මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ (CPU) සංවර්ධන මං සලකුණු ලැයිස්තුගත කරයි.
- **සකසනයේ** වේග වෙනස්කම් හා වෙනත් ලක්ෂණ හඳුනා ගනියි.

අන්තර්ගතය:

- සකසනයේ මූලිකාංගවල (රික්ත නල, ට්‍රාන්සිස්ටර, IC යනාදියේ.) ඉතිහාසය විස්තර කරයි: ස්පන්දක වේගය, ප්‍රමාණය, උෂ්ණත්වය, බලශක්ති පරිභෝජනය මිල යනාදිය.

අවධානය යොමු කළ යුතු වදන්සහ සංකල්ප:

- රික්ත නල (Vacuum Tube)
- ට්‍රාන්සිස්ටර් (Transistor)
- සංගෘහිත පරිපථ (IC)
- ස්පන්දක වේගය (Clock Speed)

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස්

- සකසනයේ මූලිකාංගවල (රික්ත නල, ට්‍රාන්සිස්ටර, IC යනාදියේ.) ඉතිහාසය විස්තර කරයි. ස්පන්දක වේගය, ප්‍රමාණය, උෂ්ණත්වය, බලශක්ති පරිභෝජනය මිල යනාදිය.

ඇගයීම් හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස්

- පන්තියේ සිසුන් කණ්ඩායම් හතරකට හෝ පහකට බෙදන්න. එක් එක් කණ්ඩායමට , මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය, පාලන ඒකකය හා ගණිත හා තාර්කික ඒකකය සලකුණු කරන ලද රූප සටහන් සහිත වැඩ පත්‍රිකාවක් බැගින් ලබා දෙන්න.ඒවායෙහි ක්‍රියාකාරිත්වය පැහැදිලි කරන්න
    - මධ්‍ය සැකසුම් ඒකක සංවර්ධනයේ දී භාවිත වූ පරම්පරාව හා තාක්ෂණය ලැයිස්තු ගත කරන්න
    - පලමු පරම්පරාව - රික්තක නල
    - දෙවන පරම්පරාව - ට්‍රාන්සිස්ටරය
    - තෙවන පරම්පරාව - අනුකලිත පරිපථ IC
    - තෙවන පරම්පරාව - විශාල පරිමාණයේ අනුකලිත පරිපථ VLSI

ගුණාත්මක යෙදවුම් :

- මුද්‍රිත ද්‍රව්‍ය, අන්තර්ජාලය

කියවීම් ද්‍රව්‍ය

පරිගණකයේ පරිණාමය

පළමු පරම්පරාව (1945 – 1955)

- ක්‍රමලේඛ හා දත්ත එම මතකයේම ගබඩා කරයි(stored program concepts – John von Neumann)
- කාර්යයන් ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා රික්ත නල භාවිතකරයි
- ගබඩාකරන උපාංග සඳහා චුම්බක ද්‍රව්‍ය හා චුම්බක පටි භාවිත කරයි.
- සංරවක මාරුවීමක් ලෙස විද්‍යුත් රික්තක නල භාවිත කරයි

දෙවන පරම්පරාව (1955 – 1965)

- අංක ගණිත හා තාර්කික ඒකකය සහ පාලන ඒකකය නිර්මාණය කිරීමට ට්‍රාන්සිස්ටර භාවිත කිරීම
- වඩා වේගවත් ව, කුඩා සහ අඩු බලයකින් මෙයෙහවීමට හැකි ට්‍රාන්සිස්ටරනිපදවීම

තෙවන පරම්පරාව (1965-1975)

- අනුකලිත පරිපථ තාක්ෂණය වැඩි දියුණු වීම.
- වැඩි දියුණු වූ අනුකලිත පරිපථ තාක්ෂණය යොදාගනිමින් අඩු වියදම්, අධිවේගී සකසන සහ මතක මොඩියුල සැලසුම් කිරීමට හැකි විය.
- DOS,බහු පරිශීලකයන් සමඟ පරිගණක පද්ධතියක මෙහෙයුම් කටයුතු සම්බන්ධීකරණය හා කාර්යක්ෂමව සිදු කිරීමට ඉඩ ලබා දෙයි.

හතරවන පරම්පරාව (1975-1985)

- CPU මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය – ක්ෂුද්‍ර සකසනයක් ලෙස.
- INTEL, MOTOROLA, TEXAS,NATIONAL, අර්ධ සන්නායක යොදා ගනිමින් ක්ෂුද්‍ර සකසන සංවර්ධනය කිරීම ආරම්භකරන ලදී .
- LAN,MAN,WAN, මගින් වඩා හොඳ සන්නිවේදනයක් සඳහා වෙනස් පරිගණක අන්තර් සම්බන්ධතාවයක් ඇති කිරීම.
- පරිගණක වේගය දහස් වාරයක් වැඩිවීම.

හතරවන පරම්පරාවෙන් එහා (1985 – අද වනතුරු)

- ARM, AMD, INTEL, MOTOROLA
- අධිවේගී සකසන - වේගය ගිගා හර්ට්ස්.
- Submicron IC තාක්ෂණය නිසා කුඩා පරිමාණයේ ලක්ෂණ බොහෝ අඩංගුවේ.

නිපුණතාවය 2 : මෙහෙයුම් පද්ධතියේ කාර්යයන් ගවේෂණය කරයි

නිපුණතා මට්ටම 2.1 : මෙහෙයුම් පද්ධති ප්‍රරූප අවබෝධ කර ගනියි.

කාලය : කාලච්ඡේද01

ඉගෙනුම් පල:

- විවිධ මෙහෙයුම් පද්ධති ලැයිස්තුගත කරයි
- විවිධ උපාංගවල මෙහෙයුම් පද්ධති හඳුනා ගනියි.

අන්තර්ගතය:

- වින්ඩෝස්, මැක් OS, ලිනක්ස්, , ඇන්ඩ්‍රොයිඩ්, ජංගම ,මෙහෙයුම් පද්ධති

අවධානය යොමු කළ යුතු වදන් සහ සංකල්ප:

- මෙහෙයුම් පද්ධති
- වින්ඩෝස්
- ලිනක්ස්
- ඇන්ඩ්‍රොයිඩ්
- මැක් OS
- ජංගම
- විවිධ මෙහෙයුම් පද්ධති ප්‍රරූප
- විවිධඋපාංගවල මෙහෙයුම්පද්ධති

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස්:

පාසලේ ආරක්ෂක කුටියේ සිට විදුහල්පති කාර්යාලය දක්වාම දිවෙන විවිධ පරිපාලන අංශ වෙත සිසුන් රැගෙන ගොස් එම පරිපාලන පද්ධති පිළිබඳව පැහැදිලි කර දී එහි සිසුන්ගේ සහ ගුරුවරුන්ගේ භාවිතයට අදාළ සීමා අවබෝධ කිරීමෙන් පසු වැදගත් වූ සමහර දත්ත හැමදෙනාටම පරිහරණය නොකළ හැකිබව වටහා දෙන්න. මෙහෙයුම් පද්ධතිවල ප්‍රධාන සංකල්පවල ස්වරූපය ද මීට සමාන බව පහදා දෙන්න.

ඇගයීම සහ තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස්:

පරිගණකයක වූ විවිධ මෙහෙයුම් පද්ධතිවිස්තර කර, විවිධ මෙහෙයුම් පද්ධතිප්‍රරූප සහ එහි ක්‍රියාකාරිත්ව පහදා දෙන්න. විවිධ පද්ධති සඳහා අවශ්‍ය මෙහෙයුම් පද්ධති ගැන සාකච්ඡා කරන්න. උදාහරණයක් ලෙස පාසල් පද්ධතිය, රෝහල් පද්ධතිය, දුම්රිය පද්ධතිය,ප්‍රවාහන පද්ධතිය. මෙම සාකච්ඡාවේ දී විවිධ වර්ගයේ පරිගණක යන්ත්‍ර සඳහා ඇති මෙහෙයුම් පද්ධති සාකච්ඡා කරන්න.

ගුණාත්මක යෙදවුම්:

- විවිධ මෙහෙයුම් පද්ධති සහිත පරිගණක

කියවීම් ද්‍රව්‍ය

මෙහෙයුම් පද්ධති

මෙහෙයුම් පද්ධතියක් (OS) යනු පරිගණක දෘඩාංග හා මෘදුකාංග සම්පත් කළමනාකරණය කරන පද්ධති මෘදුකාංගයක් සහ පරිගණක වැඩසටහන් සඳහා පොදු සේවාවන් සපයන්නෙකි.

රූපය 2.1.1 - මෙහෙයුම් පද්ධතියෙන් දෘඩාංග හා මෘදුකාංග සම්පත් කළමනාකරණය කිරීම

විවිධ වර්ගයේ මෙහෙයුම් පද්ධති

- Windows
- Linux
- Android
- Mac මෙහෙයුම් පද්ධති
- Mobile මෙහෙයුම් පද්ධති

OS හි ක්‍රියාකාරිත්වය

- පරිශීලක සහ දෘඩාංග අතර අතුරුමුහුණත
- දෘඩාංග කළමනාකරණය
- මෘදුකාංග කළමනාකරණය
- මතක කළමනාකරණය
- ක්‍රියාවලි කළමනාකරණය
- පද්ධති සම්පත් කළමනාකරණය
- ජාල කළමනාකරණය
- වැඩසටහන් පාලනය

නිපුණතාවය 2 : මෙහෙයුම් පද්ධතියේ කාර්ය ගවේෂණය කරයි

නිපුණතා මට්ටම 2.2 : විවිධ මාධ්‍යවල සංඛ්‍යාංක දත්ත එකතුවක් ලෙස පරිගණක ආචයනය හඳුනා ගනියි.

කාලය : කාලච්ඡේද 01

ඉගෙනුම් පල:

- සැණ ධාවකය (Flash Drive), දෘඪ ධාවකය (Hard Drive), සංගත තැටි (CD), සංඛ්‍යාංක බහුවිධි තැටි (DVD) ආදියෙහි භාවිතය විස්තර කරයි

අන්තර්ගතය:

- සැණ ධාවකය (Flash Drive),දෘඪ ධාවකය (Hard Drive), සංගත තැටි (CD), සංඛ්‍යාංක බහුවිධි තැටි(DVD)

අවධානය යොමු කළ යුතු වදන් සහ සංකල්ප:

- ආචයනය
- ආචයන ඒකක
- පරිගණක ආචයනය
- සංගත තැටි (CD), සංඛ්‍යාංක බහුවිධි තැටි(DVD)
- සැණ ධාවකය (flash Drive)
- දෘඪ ධාවකය (Hard Drive)

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස්:

- එදිනෙදා කටයුතු සඳහා ආචයනය වැදගත් වන්නේ ඇයි දැයි සාකච්ඡා කරන්න.
- සිසුන් කණ්ඩායම් කර පරිගණක විද්‍යාගාරය නිරීක්ෂණය කරවන්න
- සිසු කණ්ඩායම්වලට ආචයන උපාංග ලබා දී ඒ පිළිබඳව සාකච්ඡා කරවන්න.

ඇගයීම සහ තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස්:

- සිසුන්ට ආචයන උපාංග ලබා දී ඒවා හඳුනාගැනීමට සළස්වන්න.

ගුණාත්මක යෙදවුම්:

- ආචයන උපාංග(සංගත තැටි (CD), සංඛ්‍යාංක බහුවිධි තැටි(DVD), සැණ ධාවක(Flash Drive))

කියවීම් ද්‍රව්‍ය

ආචයන ආශ්‍රිත මූලික සංකල්ප

සිසුන්ට මෙම රූප සටහන පෙන්වා ඒ පිළිබඳව සාකච්ඡා කරන්න.

රූපය 2.2.1

පරිගණක ආචයන උපාංග

පරිගණක ආචයන උපාංගයක් යනු ෆෝල්ඩර සහ ගොනුවල දත්ත සුරකින, නැවත ලබා ගන්නා, සංස්කරණය කරන,මෙහෙයවන දෘඩාංගයකි.මෙහි තාවකාලිකව හා ස්ථිර ලෙස දත්ත ආචයනය කෙරෙයි. පරිගණකයට ඇඳනු ලබන සේවාදායක පද්ධතියක් හෝ අනිකුත් උපාංගයක් ලෙසම පරිගණකයේ අභ්‍යන්තරව හෝ බාහිරව ඇඳිය හැකිය.

ද්විතීයික ආචයනය

රූපය 2.2.2 - ආචයන උපාංග

නිපුණතාවය 2 : මෙහෙයුම් පද්ධතියේ කාර්ය ගවේෂණය කරයි

නිපුණතා මට්ටම 2.3 : ගොනු බහාලුම් නිර්මාණය කරයි/ ගොනු සුරකියි / විවෘත කරයි / සංස්කරණය කරයි / ඉවත් කරයි / නැවත නම් කරයි / පිටපත් කරයි / විතැන් කරයි

කාලය : කාලච්ඡේද 02

ඉගෙනුම් පල:

- ෆෝල්ඩරවල ඇති ගොනු විවෘත කරයි, සුරක්ෂිත කරයි
- කාර්යයන් අනුව ගොනු සංවිධානය කරයි

අන්තර්ගතය:

- ගොනු බහාලුම් සහ ගොනු මෙහෙයවීම
    - ආචයනයක සිට ආචයනයකට ගොනු විතැන් කිරීම හා පිටපත් කිරීම

අවධානය යොමු කළ යුතු වදන් සහ සංකල්ප:

- ආචයන උපාංග
- ධාවක
- ෆෝල්ඩර සහ ගොනු
- ෆෝල්ඩර සංවිධානය කිරීම
    - ෆෝල්ඩරයක් නිර්මාණය කර නම් කිරීම
    - ෆෝල්ඩරයක් නැවත නම් කිරීම
- ගොනුවක් සංවිධානය කිරීම
    - ගොනුවක් නිර්මාණය කිරීම
    - ගොනුවක් නැවත නම් කිරීම
    - ගොනුවක් සුරැකීම
    - ගොනුවක්විවෘත කිරීම
    - ගොනුවක් නවීකරණය කිරීම
    - ගොනුවක් නියමිත ස්ථානය දී සුරැකීම(save as)
- දෙන ලද ස්ථානයක දී සුරැකීම(define path)

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස්:

- සිසුන් කණ්ඩායම් කර පහත සඳහන් පියවර අනුගමනය කිරීමට මග පෙන්වන්න.
- සිසුන් දෙදෙනෙක් බැගින් පහත කාර්යයන් හි යොදවන්න
- පහත සඳහන් පියවර අනුගමනය කිරීමට උපදෙස් දෙන්න
    - නව වෙනත් ෆෝල්ඩරයක් නිර්මාණය කරන්න
    - ගොනුවක් නිර්මාණය කර ෆෝල්ඩරයක් තුළ සුරකින්න
    - ගොනුවක් නැවත නම් කරන්න
    - ගොනුවක් සංස්කරණය කරන්න
    - ගොනුවක් සුරකින්න
    - පෙර තිබූ ගොනුවක් විවෘත කිරීම
    - වගන්ති කිහිපයක් නවීකරණය කිරීම
    - ගොනුවක් නැවත වෙනත් නමකින් නම් කිරීම/දිගුව/පිහිටුම
    - ගොනුවක් පිටපත් කර විශේෂිත ස්ථානයක ඇලවීම
    - ගොනුවක් වෙනත් ස්ථානයකට යැවීම
- වෙනත් ෆෝල්ඩරයක් තුළ ගොනුවක් පිටපත් කර තවත් ස්ථානයක ඇලවීමට, යැවීමට සිසුන් ට මග පෙන්වන්න.ආරක්ෂිත ගොනුවක් අන් අයට විවෘත කිරීම කළ නොහැකි බව සිසුන් තේරුම් ගත යුතුය.

ඇගයීම සහ තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස්:

- සිසුන් දෙදෙනා බැගින් කණ්ඩායම් කර පහත සඳහන් කාර්යයන් හි යොදවන්න.
    - “Grade7” නමින් ෆෝල්ඩරයක් නිර්මාණය කිරීම
    - නිර්මාණය කළ ෆෝල්ඩරය තුළICT නමින් උප ෆෝල්ඩරයක් නිර්මාණය කිරීම
    - ICT ෆෝල්ඩරයක් පිටපත් කර එම පිහිටුම මතම ඇලවීම
    - ෆෝල්ඩරයට Maths ලෙස වෙන නමක් යෙදීම
    - Notepad විවෘත කර ඔබේ පාසලේ නම යතුරුලියනය කර ICTෆෝල්ඩරය තුළ ගබඩා කිරීම - ගොනුවේ නම school ලෙස නම් කිරීම
    - ගොනුව වැසීම
    - ගොනුව විවෘත කර පාසලේ නමට පහළින් පාසලේ ලිපිනය යතුරුලියනය කර එය ගබඩා කිරීම

ගුණාත්මක යෙදවුම්:

- පරිගණකය

කියවීම් ද්‍රව්‍ය

- කවුලුව තුළ ෆෝල්ඩරයක් නිර්මාණය කරන්න
    - කවුලු බොත්තම→සොයායන්න→ කවුලු ගවේෂක
    - පෙන්නුම් කෙරෙන ලැයිස්තුවෙන් කවුලු ගවේෂක තෝරාගන්න
    - විශේෂිත ෆෝල්ඩරය තුළ නිර්මාණය කළ යුතු විශේෂිත මඟ තෝරාගන්න
    - දකුණු පස තීරුවේ ඕනෑම අවකාශයක දකුණත් බොත්තම ඔබන්න.
    - Newතෝරාගන්න→ ෆෝල්ඩරය තෝරාගන්න (ෆෝල්ඩරය තුළ වූ ලැයිස්තු සහ ෆෝල්ඩරය ඕනෑම අයුරකින් විහිදුවා ගත හැකිය)

- ෆෝල්ඩරය/ගොනුව නැවත නම් කරන්න
    - අයිතමය මත දකුණත් බොත්තම ඔබා Renameතෝරාගන්න,නැතහොත් ගොනුව තෝරාගෙන F2බොත්තම ඔබන්න.
    - නව නාමය යතුරුලියනය කර Enter බොත්තම ඔබන්න, නැතහොත් Rename තෝරාගන්න.

- ෆෝල්ඩරය හෝ ගොනුව එක් තැනක සිට තවත් තැනකට විතැන් කරන්න.
    - පිටපත් කර තවත් ස්ථානයක ඇලවීම
        - ෆෝල්ඩරය හෝ ගොනුවතෝරාගන්න→ පිටපත් කරන්න(අයිකනය තෝරාගන්න/කෙටිමංයතුරු Ctrl+C/පිටපත් කිරීම තෝරාගන්න,මතුවන සංවාද කවුළුව මත දකුණත් බොත්තම ඔබන්න)
        - විශේෂිත ස්ථානයක් තෝරාගන්න→අලවන්න(අයිකනය තෝරාගන්න/කෙටිමංයතුරු Ctrl+V/ ඇලවීම තෝරාගන්න. මතුවන සංවාද කවුළුව මත දකුණත් බොත්තම ඔබන්න)
    - කැපීම සහ ඇලවීම
        - ෆෝල්ඩරය හෝ ගොනුවතෝරාගන්න→ පිටපත් කරන්න(අයිකනය තෝරාගන්න/කෙටිමංයතුරු Ctrl+X / කැපීම තෝරාගන්න,මතුවන සංවාද කවුළුව මත දකුණත් බොත්තම ඔබන්න)
        - විශේෂිත ස්ථානයක් තෝරාගන්න→අලවන්න(අයිකනය තෝරාගන්න/කෙටිමංයතුරු Ctrl+V/ ඇලවීම තෝරාගන්න. මතුවන සංවාද කවුළුව මත දකුණත් බොත්තම ඔබන්න)
    - ඇදදැමීම
        - අයිතමය තෝරාගන්න(ෆෝල්ඩරය/ ගොනුව)පාලන යතුර(Ctrl key)සහිතව හෝ රහිතව වෙනත් ස්ථානයකට ඇදදැමීම

නිපුණතාවය 2 **:** මෙහෙයුම් පද්ධතියේ කාර්ය ගවේෂණය කරයි

නිපුණතා මට්ටම 2.4 **:** ගොනු ගුණාංග ගවේෂණය කරයි

කාලය **:** කාලච්ඡේද 01

ඉගෙනුම් පල:

- ගොනුවල ගුණාංග ලැයිස්තු ගත කරයි.
- ගොනුවල ගුණාංග පැහැදිලි කරයි

අන්තර්ගතය:

- ප්‍රමාණය, වර්ගය, වෙනස් කළ දිනය හඳුනා ගැනීම

අවධානය යොමු කළ යුතු වදන් සහ සංකල්ප:

- ගොනු
- ගුණාංග
    - නම
    - වර්ගය
    - ප්‍රමාණය
    - නවීකරණය කළ දිනය

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස්:

- සිසුන් දෙදෙනා බැගින් වෙන් කරන්න
- විවිධ වූ ගොනුවල ෆෝල්ඩර සහ විවිධ ප්‍රමාණයන්ගෙන්යුත් ෆෝල්ඩරයක් සපයා දෙන්න
- ගොනු හා ෆෝල්ඩරවල විශේෂිත ගුණාංග සාකච්ඡා කරන්න
- ෆෝල්ඩර සහ ගොනු Sort By හා Group By කරවන්න

ඇගයීම සහ තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස්:

- සිසුන් දෙදෙනා බැගින් වෙන්කරන්න
- විවිධ වූ ගොනු ෆෝල්ඩර හා ප්‍රමාණයන්ගෙන් ෆෝලඩරයක් සපයා දෙන්න
- ෆෝල්ඩර සහ ගොනුවල විශේෂිත ගුණාංග විමසන්න

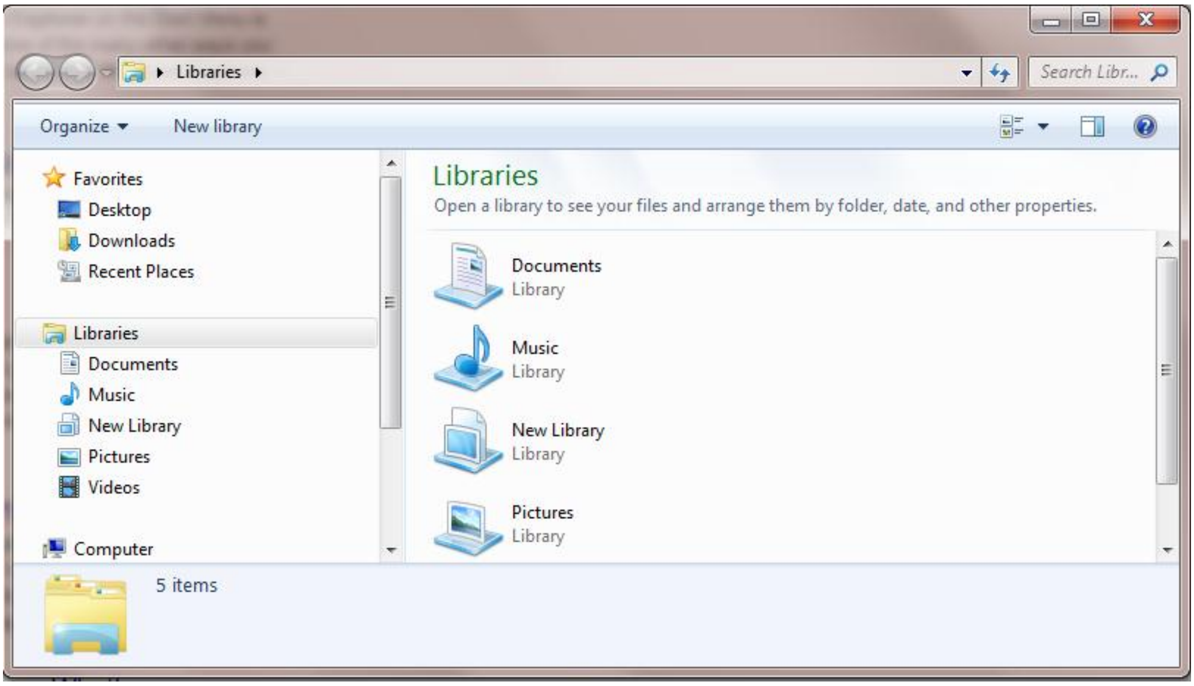
ගුණාත්මක යෙදවුම්:

- පරිගණකය
- විශේෂිත වූ ෆෝල්ඩර

කියවීම් ද්‍රව්‍ය

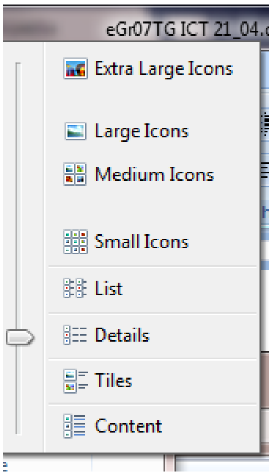
කවුලු ගවේශනය කිරීම

කවුලු ගවේශක (Windows Explorer)යනු වින්ඩෝස් හි ගොනු පාලන යෙදවුමකි(File management application). කවුලු ගවේශක ඔස්සේ ඔබේ දෘඪ ධාවකය පුරා සැරි සැරීමේ හැකියාවක් ඇත .එමගින් ෆෝල්ඩර සහ උප ෆෝල්ඩරවල අන්තර්ගතය දර්ශනය කිරීම තුළින් ඔබේ ගොනු සංවිධානය සාර්ථකව කර ගත හැකිය. වින්ඩෝස් කවුලුව මත කවුලු ගවේශක ඇතුළත ෆෝල්ඩර සහ ගොනු පෙන්වා දෙන්න

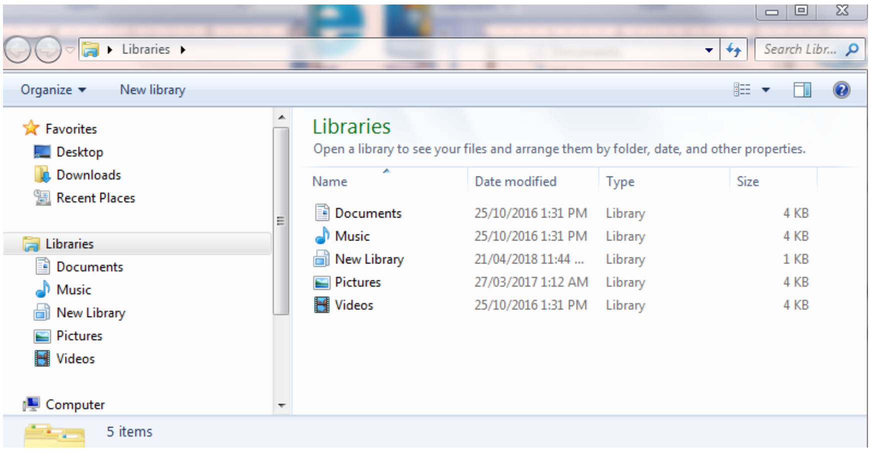


රූපය 2.4.1 - වින්ඩෝස් කවුළුව මත කවුළු ගවේශක ඇතුළත ෆෝල්ඩර සහ ගොනු

වින්ඩෝස් කවුළුව මත ඇතුළත් ෆෝල්ඩර සහ ගොනු විවිධ ආකාරයෙන් දර්ශනය කරන්න



රූපය 2.4.2 - වින්ඩෝස් කවුළුව මත ඇතුළත් ෆෝල්ඩර සහ ගොනු විවිධ ආකාරයෙන් ලබා ගන්නා අයුරු



රූපය 2.4.3 - වින්ඩෝස් කවුළුව මත ඇතුළත් ෆෝල්ඩර සහ ගොනු විවිධ ආකාරයෙන් ලබා ගන්නා අයුරු

ෆෝල්ඩර

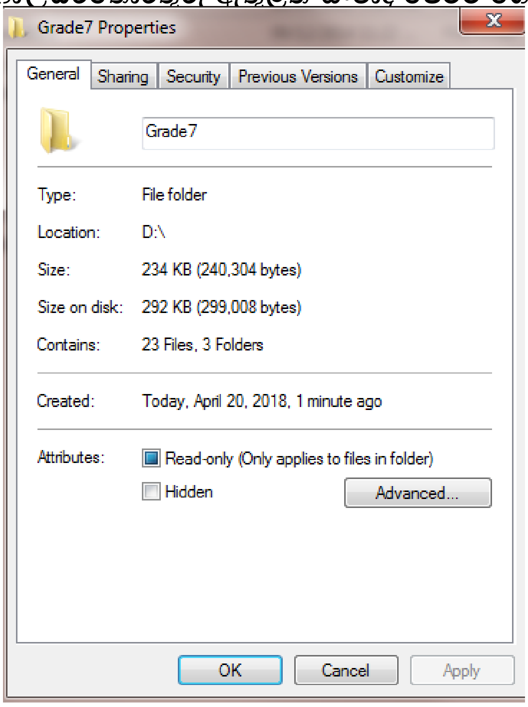
ෆෝල්ඩරයක් යනු පරිගණකය තුළ ඇති අතාත්වික ස්ථානගත යෙදවුමකි .එහි ලිපි දත්ත සහ උප ෆෝල්ඩර තැබිය හැකිය.

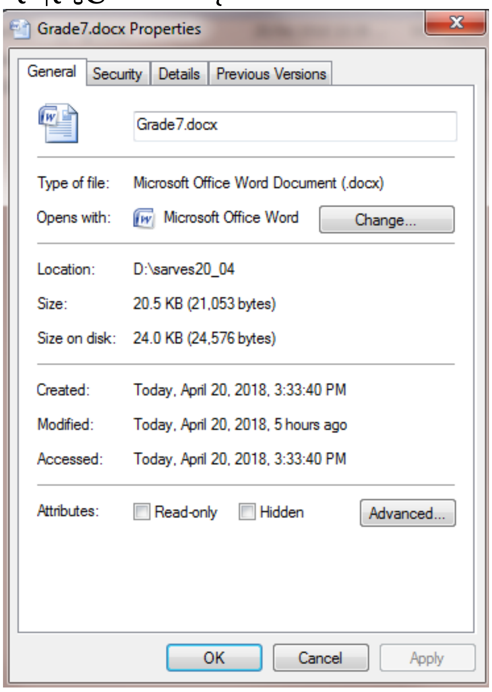
පරිගණකය තුළ වූ ගොනු සහ දත්ත ගබඩා කර තැබීමට ෆෝල්ඩරය තුළ වූ ගොනු සහ දත්ත ගබඩා කර තැබීමට ෆෝල්ඩරය උපයෝගී වේ .මෙම පදය චිත්‍රක අතුරු මුහුණත් පරිශීලක යෙදවුම් සහිතව මෙහෙයුම් පද්ධතිවල බහුලව භාවිත කෙරුනි.

ගොනු

පරිගණකයක ආචයන උපාංගයක වාර්තාගත කරනු ලබන දත්ත එකිනෙක මනාව තැබීමට උපයෝගී වූ සම්පතක් ලෙස පරිගණක ගොනුව හැඳින්විය හැකිය. කඩදාසි පිටුවක වචන ඇතුළත් කර තැබිය හැකිය .විවිධ ආකාරයේ පරිගණක ගොනු විවිධ අයුරින් එම කටයුතු ඉටු කර ගැන්මට සකසා ඇත.

<u>ෆෝල්ඩරතොරතුරු ඇතුළත් සංවාද පෙට්ටි</u> ගොනු තොරතුරු ඇතුළත් සංවාද පෙට්ටි





රූපය 2.4.4 - ෆෝල්ඩර් තොරතුරු ඇතුළත් සංවාද පෙට්ටිරූපය 2.4.5 - ගොනු තොරතුරු ඇතුළත් සංවාද පෙට්ටි

ගොනු වර්ගය

පරිගණකයක ආචයන උපාංගයක වාර්තාගත කරනු ලබන දත්ත එකිනෙක මනාව තැබීමට උපයෝගී වූ සම්පතක් ලෙස පරිගණක ගොනුව හැඳින්විය හැකිය .කඩදාසි පිටුවක වචන ඇතුළත් කර තැබිය හැකිය .විවිධ ආකාරයේ පරිගණක ගොනු විවිධ අයුරින් එම කටයුතු ඉටු කර ගැනීමට සකසා ඇත.

ගොනුවක ප්‍රමාණය

මෙම ක්ෂේත්‍රයේ ගොනුවක් තුළින් දැකගත හැකිය (ෆෝල්ඩරයක් නොවේ)ගොනුවක ප්‍රමාණය මඟින් තැටියක කොපමණ අවකාශයක් ආවරණය වන්නේද යන්න තීරණය වේ .වදන් ලේඛනයක එක් අක්ෂරයක් 1Byte වේ.

(ගොනු ප්‍රමාණයේ මිනුම් ඒකක)KB, MB, GB, TB

දින සහ කාල නවීකරණය

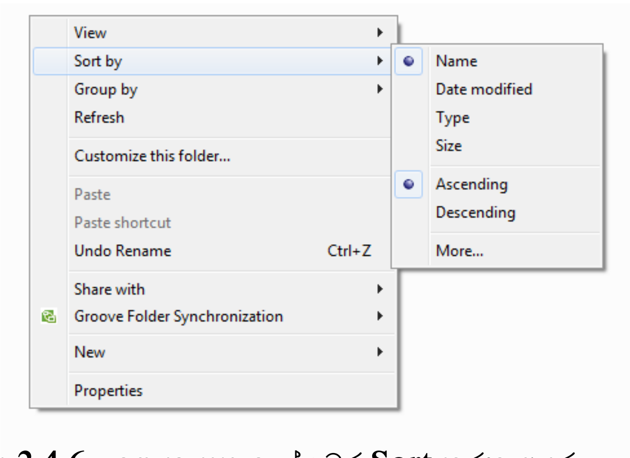
ගොනුව නිර්මාණය කරන ලද දිනය යනු මුලින්ම ගොනුව සැකසූ දිනය වන අතර නවීකරණය වූ දිනය යනු අවසන් වරට ගොනුව නවීකරණය කළ දිනයයි.

විශේෂිත වූ ෆෝල්ඩරයක හෝ ඩිරෙක්ටරියක වූ Group By කරන ලද ගොනු සහ ෆෝල්ඩර

1. වින්ඩෝස් ගවේශන කවුලුව තුළ ඕනෑම ඩිරෙක්ටරියක් විවෘත කරන්න
2. දකුණු බොත්තම එබීමෙන් Group By (None) තෝරන්න
3. Group By තෝරන්න
4. නාමය /දින නවීකරණය /වර්ගය /ප්‍රමාණය /අකාරාදී අනුලෝම /ප්‍රතිලෝම අකාරයට ගොනු කරන්න.

විශේෂිත වූ ෆෝල්ඩරයක හෝ ඩිරෙක්ටරියක වූ Sort By කරන ලද ගොනු සහ ෆෝලඩර

1. වින්ඩෝස් ගවේශන කවුලුව තුළ ඕනෑම ඩිරෙක්ටරියක් විවෘත කරන්න
2. දකුණු බොත්තම එබීමෙන් Sort By >(None) තෝරන්න
3. Sort By තෝරන්න
4. නාමය /දින නවීකරණය /වර්ගය /ප්‍රමාණය /අකාරාදී අනුලෝම /ප්‍රතිලෝම අකාරයට ගොනු තෝරන්න



රූපය 2.4.6 - ගොනු සහ ෆෝලඩර Sort කරන අයුරු

නිපුණතාව 3 **:** පරිගණක විද්‍යාගාරය තුළ විවිධ පූර්වාරක්ෂණ ක්‍රම භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම 3.1 : පරිගණකයක භෞතික සංරචක ආරක්ෂා කර ගැනීමට සඳහා විවිධ පූර්වාරක්ෂණ විධි ක්‍රම භාවිත කරයි.

කාලය **:** කාලච්ඡේද 01

ඉගෙනුම් පල :

- දෘඩාංග ආරක්ෂක ගැටලු හඳුනා ගනියි.
- දෘඩාංග සංරචකවලට සිදුවන අවදානම අවම කර ගැනීමට පූර්වාරක්ෂා පියවර ගනියි.

අන්තර්ගතය :

- සර්ජන ආරක්ෂණය සහ වෝල්ටීයතා බිඳ වැටීම්වලට එරෙහිව ආරක්ෂාව සැපයීම (Fuses හා UPS)
- භෞතික හානිවලට එරෙහිව ආරක්ෂාව (දූවිලි, ආර්ද්‍රතාව, කෘමීන් … ආදිය)
- පරිගණකය ඇතුළත අධික ලෙස රත්වීමට එරෙහිව ආරක්ෂාව

අවධානය යොමු කළ යුතු වදන් සහ සංකල්ප:

- වෝල්ටීයතා බිඳ වැටීම්
- භෞතික හානි
- අධික රත්වීම
- පරිගණක විද්‍යාගාරය තුළ ඇති දේවල්
- පරිගණක විද්‍යාගාරය සඳහා ඇති විද්‍යුත් ප්‍රභව
- පරිගණක කොටස් වලට සිදුවිය හැකි භෞතික හානි
- භෞතික හානි වලින් තොරව පරිගණක විද්‍යාගාරය ආරක්ෂා කරන්නේ කෙසේද

පාඩම්සැලසුම්සඳහාඋපදෙස් :

- සිසුන් කණ්ඩායම් කර පරිගණක විද්‍යාගාරය නිරීක්ෂණයට යොමු කරන්න.
- පරිගණක විද්‍යාගාරය තුළ ඇති විද්‍යුත් දේවල් හඳුනා ගැනීම සඳහා කණ්ඩායම් යොමු කරන්න.
- භෞතික කොටස්වලට හානි කළ හැකි දේවල් මොනවාදැයි හඳුනා ගැනීමට කණ්ඩායම් යොමු කරන්න.
- භෞතික හානිවලට එරෙහි ආරක්ෂණ විධි හඳුනා ගැනීමට කණ්ඩායම් යොමු කරන්න.
- පරිගණකය ඇතුළත අධික ලෙස රත්වීමට එරෙහි ආරක්ෂණ විධි පිළිබඳ කණ්ඩායම් සමග සාකච්ඡා කරන්න.
- භෞතික හානිවලට එරෙහි ආරක්ෂණ විධි පිළිබඳව කණ්ඩායම් සමඟ සාකච්ඡා කරන්න.

ඇගයීම් හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස් :

- පරිගණක විද්‍යාගාරය තුළදී සොයාගත් දේ ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා සමර්පණයක් සකස් කිරීමට සියලුම කණ්ඩායම්වලට පවරන්න.

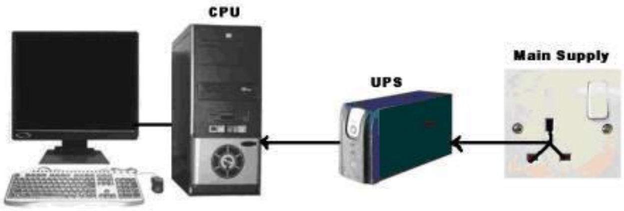
ගුණාත්මක යෙදවුම්:

- පරිගණක විද්‍යාගාර පින්තූර
- පරිගණක විද්‍යාගාරය

කියවීම් ද්‍රව්‍ය

- පරිගණක විද්‍යාගාරය තුළ ඇති දේවල්
    - පරිගණක
    - පරිගණක පර්යන්ත
    - බල රැහැන්
    - දත්ත රැහැන්
    - ජාල මෙවලම්
    - බහුමාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපකය
    - ආවයන උපාංග
- පරිගණක මෙවලම්වල භෞතික හානි සිදුවන අවස්ථා
    - දූවිලි හා ආර්ද්‍රතාවය සහිත පරිගණක කොටස්
    - කැඩුණු බල රැහැන්
    - මේස කෙළවර ස්ථානගත කරන ලද පරිගණක හා පර්යන්ත උපාංග
    - විදුලි සැර ඇති අවස්ථාවලදී පරිගණක භාවිතය
    - එකම පේනුවකින් පරිගණක වැඩි ගණනක් භාවිතා කිරීම
- උපකරණ ආරක්ෂා කිරීම සඳහා කොන්දේසි
    - කිසිම ආහාර පානයක් පරිගණකය අසලට රැගෙන නොයන්න.
    - පරිගණකය භාවිතයෙන් පසු එය වසා තබන්න.
    - වෛරස සඳහා පරිලෝකනය කිරීමකින් තොරව බාහිර උපාංග පරිගණකයට ඇතුළ් නොකරන්න.
    - පරිගණක විද්‍යාගාරයක විශාල පරිගණක සංඛ්‍යාවක් තිබෙන නිසාත් එය අධික රත්වීමකට හේතුවන නිසාත් පරිගණක විද්‍යාගාරය සිසිල්ව පවතින බවට තහවුරු කර ගන්න. මෙය පරිගණක ආරක්ෂාව තහවුරු කර ගැනීමේ විධි ක්‍රමවලින් එකක් වේ.
    - බල සැපයුමට සම්බන්ධ කර ක්‍රියාත්මකව පවතින විට කිසිම පරිපථ පුවරුවක් හෝ කෙවෙනියක් ස්පර්ශ කිරීමට උත්සාහ නොකරන්න.
    - දූවිලි පරිගණකයට හානිකර ලෙස බලපෑ හැකිය. එම නිසා නිතිපතා පරිගණක පිරිසිදුව පවතින බව තහවුරු කරගන්න.
    - බල සැපයුම බිඳ වැටීම, දත්ත හානිවීමට/දත්ත විකෘතිවීමට/දත්ත ක්‍රමවත්ව ක්‍රියා නොකිරීමට හේතු විය හැකිය.මිනිත්තු කිහිපයක් සඳහා බල උපස්ථයක් ලෙස,UPS ප්‍රධාන වශයෙන් භාවිතා කළ හැකිය. එය හදිසි අවස්ථාවකදී භාවිතයට ගත හැකි විදුලිබල ප්‍රභවයකි.
- ඔබේ ආරක්ෂාව සඳහා කොන්දේසි
    - පරිගණක විද්‍යාගාරය තුළ දුවන්න එපා.
    - ගිණි ආරක්ෂාව වෙනුවෙන්, කාමරයේ පිටවීමේ දොරටු පිහිටි ස්ථාන හා ගිණි නිවීමේ උපකරණ පිහිටි ස්ථාන පිළිබඳ සැලකිලිමත් වන්න.
    - අඛණ්ඩව අතිශයින් දිගු කාලයක් යතුරුලියනය කිරීමට උත්සාහ නොකරන්න.
    - කාමරයේ තැන තැන විසිරී තිබීමෙන් පය පැටලීමට ඉඩ ඇති නිසා එවැනි දේ නියමිත ස්ථානවල තබන්න.
    - ඇසට විවේකයක් දීම සඳහා වරින් වර තිරයෙන් ඇස ඉවතට ගන්න.
    - නිරාවරණයවූ කිසිම රැහැනක් හෝ කෙවෙනියක් ස්පර්ශ කිරීමෙන් වළකින්න.
    - පරිගණකය ක්‍රියාත්මකව පවතින විට පරිගණකය විවෘත කිරීමෙන් හා එය පිටුපස ස්පර්ශ කිරීමට උත්සාහ කිරීමෙන් වළකින්න.
    - විද්‍යුත් ආරක්ෂාවට බලපාන නිසා නඩත්තු කටයුතු සඳහා ජලය හෝ කිසිම දියරයක් පරිගණකය මත වැගිරීමෙන් වළකින්න.

- පරිගණක විද්‍යාගාරය භාවිතයට පෙර තහවුරු කරගත යුතු දේ
    - ප්‍රධාන විදුලි සැපයුම හා බිත්ති පේනු පරීක්ෂා කරන්න.
    - UPS හරහා පරිගණක සම්බන්ධ කිරීම පරීක්ෂා කරන්න.



රූපය3.1.1 -UPSහරහා පරිගණක සම්බන්ධ කිරීම

- පරිගණක විද්‍යාගාරය භාවිතයෙන් පසු තහවුරු කරගත යුතු දේ
    - UPS අක්‍රිය කිරීම පරීක්ෂා කරන්න.
    - පරිගණක බල අක්‍රිය කිරීම පරීක්ෂා කරන්න.
    - ප්‍රධාන විදුලි සැපයුම අක්‍රිය කිරීම පරීක්ෂා කරන්න.
    - දූවිලි, ආර්ද්‍රතාව, සහ කෘමින් ආදියට එරෙහිව අවශ්‍ය ක්‍රියාකාරකම් යොදන්න.

නිපුණතාව 3 : පරිගණක විද්‍යාගාරය තුළ විවිධ පූර්වාරක්ෂණ ක්‍රම භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම 3.2 : පරිගණක මෘදුකාංග සංරචක ආරක්ෂා කිරීමට විවිධ පූර්වාරක්ෂණ විධි ක්‍රම භාවිත කරයි.

කාලය : කාලච්ඡේද 01

ඉගෙනුම් පල :

- මෘදුකාංග ආරක්ෂක ගැටලු හඳුනා ගනියි.
- මෘදුකාංග හානි අවම කිරීම සඳහා අවශ්‍ය පූර්වාරක්ෂා පියවර ගනියි.

අන්තර්ගතය :

- අනිෂ්ට මෘදුකාංගවලට (malware) විරුද්ධව ප්‍රතිවයිරස මෘදුකාංග භාවිතය හා වෙනත් පියවර
- ප්‍රවේශ පාලන (භෞතික අගුලු සහ මුරපද)

අවධානය යොමු කළ යුතු වදන් සහ සංකල්ප:

- මෘදුකාංග
- ප්‍රතිවෛරස මෘදුකාංග
- ප්‍රවේශ පාලන

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස් :

- මෘදුකාංග, ප්‍රතිවෛරස මෘදුකාංග, ප්‍රවේශ පාලන යන සංකල්ප සාකච්ඡා කරවිස්තර කරන්න.
- සමර්පණයක් පෙන්වීමෙන් ප්‍රතිවෛරස් මෘදුකාංග සඳහා නිදසුනක් ආදර්ශනය කරන්න.
- සිසුන් කණ්ඩායම්කර, පහත මාතෘකා හඳුනා ගැනීමට හා ඒවා ගැන සාකච්ඡා කිරීමට යොමු කරන්න.
    - නීති විරෝධී මෘදුකාංග පනත
    - වෛරස්වල බලපෑම
    - නීති විරෝධී මෘදුකාංග පනත ආරක්ෂා කරන්නේ කෙසේද
    - ප්‍රතිවෛරස භාවිත
- ක්‍රියාකරකම් මගින් සමහර ප්‍රතිවෛරස මෘදුකාංග හා ප්‍රවේශ පාලන ක්‍රමවේද ආදර්ශනය කරන්න.

ඇගයීම් හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස් :

- සිසුන්ට ප්‍රතිවෛරස හා ප්‍රවේශ පාලන පිළිබඳ ප්‍රශ්න කිහිපයක් සපයන්න.

ගුණාත්මක යෙදවුම් :

- ප්‍රතිවෛරස් සහිත පරිගණක

කියවීම් ද්‍රව්‍ය

- පරිශීලකයෙක් කරන මෘදුකාංග සම්බන්ධ නීති විරෝධී ක්‍රියාකාරකම්
    - අන් අයගේ ලේඛන බැලීම
    - අන් අයගේ ලේඛන වෙනස් කිරීම
    - අන් අයගේ ලේඛන මැකීම
    - අන් අයගේ ලේඛන පිටපත් කිරීම

- පරිගණක වෛරස
  විකෘති කිරීමෙන් හා විනාශ කිරීමෙන් නරක ආකාරයට පරිගණක දත්තවලට බලපෑම් කළ හැකි පරිගණක කේතයක් හෝ ක්‍රමලේඛයක් වෛරසයක් වේ.

  ඔබේ පරිගණකයට බලපෑම් කළ හැකි ආකාර පහත දැක්වේ

    - අන්තර්ජාලයෙන් ගොනු බාගත කිරීමේදී
    - සැණ ධාවක හරහා
    - විද්‍යුත් තැපෑලේ ඇමුණුම් හරහා
    - අනාරක්ෂිත හා දුර්වල පරිපාලක මුරපද හරහා

  ඔබේ පරිගණක පද්ධතියට වෛරස්වල බලපෑම

    - අදාළ පරිගණක පද්ධතියේ සාමාන්‍ය ක්‍රියාකාරිත්වය කඩා බිඳ දැමීම
    - දත්ත විනාශ කිරීම
    - පරිගණක ජාල සම්පත් කඩා බිඳ දැමීම
    - රහස්‍ය දත්ත විනාශ කිරීම

- ප්‍රති වෛරස
  අනිෂ්ට වෛරස මෘදුකාංග අනාවරණය කර ගැනීමට, වැළැක්වීමට, ඉවත්කිරීමට, භාවිත කරන පරිගණක මෘදුකාංග ප්‍රතිවෛරස වේ.

  නිදසුන්:

  McAfee Antivirus Plus, Symantec Norton Antivirus, Avast Pro A, Kaspersky

- වෛරස හා වෙනත් නීති විරෝධී ක්‍රියා වලින් පරිගණක වැළැක්වීම
    - ප්‍රති වෛරස මෘදුකාංග පිහිටුවන්න හා යාවත්කාලීන කරන්න.
    - ඔබේ දත්ත උපස්ථ කරන්න.
    - සමහර වර්ගයේ වෙබ් අඩවි විවෘත නොකරන්න.
    - සවිමත් මුරපද භාවිත කරන්න.

නිපුණතාව 4 : එදිනෙදා කටයුතු සඳහා වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග භාවිතකරයි.

නිපුණතා මට්ටම 4.1 **:**යතුරුලියනය කිරීමේ කුසලතාව වර්ධනය කරයි.

කාලය **:** කාලච්ඡේද 01

ඉගෙනුම් පල :

- ඉංග්‍රිසි යතුරුලියන කුසලතාව ආදර්ශනය කරයි
- සිංහල/දෙමළ යතුරුලියන කුසලතාව ආදර්ශනය කරයි

අන්තර්ගතය :

- යතුරුලියනය කිරීමේ නිසි තාක්ෂණික ක්‍රම භාවිත කිරීම (ස්පර්ශ යතුරුකරණය)
- යතුරුලියනය කිරීමේ කුසලතාව වර්ධනය කිරීම සඳහා යතුරුලියනය කිරීමේ මෘදුකාංග භාවිත කිරීම

අවධානය යොමු කළ යුතු වදන් සහ සංකල්ප:

- යතුරුලියනය
- යතුරුලියන කුසලතාව
- යතුරුපුවරුව නිවැරදි ලෙස භාවිතය
- නිවැරදිව හා වේගවත්ව පාඨ යතුරුලියනය

පාඩම් සැළසුම් සඳහා උපදෙස් :

- සිසුවාට නිවැරදි ලෙස පරිගණක පුටුවේ අසුන් ගැනීමට මඟ පෙන්වන්න
- සෑම සිසුවෙකුටම ඡේදයක්(අක්ෂාරාංකයක සියලු හා විවිධ අක්ෂර ඇතුළත්) ඇතුළත් පත්‍රිකා ලබා දෙන්න
- යතුරුලියන මෘදුකාංගය විවෘත කරන්න
- සිසුවාට නිවැරදිව හා වේගවත්ව නිසි ලෙස යතුරුලියනය කිරීමට මඟ පෙන්වන්න

ඇගයීම හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස් :

- සෑම සිසුවෙකුටම යතුරුලියනය කිරීම සඳහා සරල ඡේදය බැගින් සපයන්න
- සෑම සිසුවෙකුගේම යතුරුලියනකුසලතාව පිරික්සන්න

ගුණාත්මක යෙදවුම් :

- පරිගණක
- යතුරුලියනමෘදුකාංග (https://merabheja.com/top-free-typing-softwares)
- යතුරුලියනයකරන ලද ඡේද

කියවීම් ද්‍රව්‍ය :

- ඇඟිලි පිහිටුම

රූපය4.1.1 – යතුරුපුවරුවේ ඇඟිලි පිහිටුම

- ඔබමුලිකව,ඇඟිලි යතුරුපුවරුවේමැදපෙළපේළියෙහිරඳවන්න -එය "නිවාසපේළිය" ලෙසඳහැඳින්වේ. අනික්සියලුමයතුරුසඳහාපිවිසීමටනිවාසපේළියමූලිකකරගන්න.
- සෑමයතුරක්මඑබීමේදී "නිවාසපේළිය" ඇතිආසන්නමඇඟිලි භාවිත කරන්න. භාවිත කිරිමෙන් පසුව ඇඟිලි නැවතත් නිවාසපේළියතුළරැඳවීමසිදුකරන්න.
- අවකාශ තීරු යතුර (space bar) සඳහා දකුණු මාපට ඇඟිල්ල භාවිත කරන්න.
- තහවුරු යතුර (Enter Key) සඳහා දකුණු කුඩා ඇඟිල්ල භාවිත කරන්න
- ලොකුඅකුරු (uppercase) යතුරුලියනය කිරීමේ දී යතුරුපුවරුවේදකුණුපස/වම් පසඇතිshift යතුර දකුණු/වම් කුඩා ඇඟිල්ලෙන් භාවිත කරන්න

- යතුරු ලියනය නිසි ලෙස සිදු කිරීමේ වාසි
  - වේගවත් බව
  - නිරවද්‍යතාව
  - සෞඛ්‍යසම්පන්නබව
  - අනාගතරැකියාබලාපොරොත්තුව

නිපුණතාවය 5 : සරල ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය කරයි. (**scratch** භාවිතය)

නිපුණතා මට්ටම 5.1: තර්කානුකූලව සම්බන්ධ කිරීම් සහ වියෝජනයෙන් (Decomposing) සරල ගැටලු විශ්ලේෂණය කරයි.

කාලය : කාලච්ඡේද 02

ඉගෙනුම් පල

- විවේචනාත්මක සහ විශ්ලේෂණාත්මක චින්තන ක්‍රම ආදර්ශනය කරයි.
- ගැලීම් සටහන්වල අනුක්‍රමය විස්තර කරයි.
- ඒවායේ යෝග්‍ය භාවිතයන් ආදර්ශනය කරයි.

අන්තර්ගතය

- ගැලීම් සටහන් භාවිතය
  - අනුක්‍රමය
  - තේරීම (තේරීමේ සංකල්පය)
  - පුනර්කරණය (පුනර්කරණයේ සංකල්පය)

අවධානය යොමු කළ යුතු වදන් සහ සංකල්ප:

- ගැලීම් සටහන්
- පාලන ව්‍යුහ
  - අනුක්‍රමය
  - තේරීම
  - පුනර්කරණය
- ගැටළු විසඳීම සඳහා විශ්ලේෂණ චින්තන ශිල්ප ක්‍රම භාවිත කරයි.
- ගැටළුවක් විසඳීම සඳහා ගැලීම් සටහන් භාවිත කරයි(අනුක්‍රමන ගැටළු පමණයි)

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස්

- ගැටලුවකට මුහුණ දෙන ආකාරය සාකච්ඡා කරයි.
- විශ්ලේෂණ චින්තන ශිල්ප ක්‍රම භාවිතයෙන් ගැටලු විශ්ලේෂණය කරණ ආකාරය සාකච්ඡා කරයි
- පාලන ව්‍යුහ හඳුන්වයි(අනුක්‍රමය, තේරීම, පුනර්කරණය)
- පන්තිය කණ්ඩායම්වලට බෙදා විශ්ලේෂණය කිරීමට සිද්ධියක් (scenario) ලබා දෙන්න.
- ඉහත පරිච්ඡේදය සඳහා ගැලීම් සටහන් ඇඳීමට කණ්ඩායමෙන් විමසන්න.

ඇගයීම් හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස්

- පහත දැක්වෙන ඒවා සෑම කණ්ඩායමකටම පවරන්න.
- ගැටලුව විශ්ලේෂණය කරන්න.
- ගැටලුව විසඳීමට ඇල්ගොරිත්මයක් ලියන්න.
- ගැලීම් සටහන අඳින්න.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ගැලීම් සටහන් සංකේත
- ගැටලුව සඳහා සිද්ධියක්(අනුක්‍රමය පමණී)

කියවීම් ද්‍රව්‍ය

ගැලීම් සටහන සමඟ විශ්ලේෂණ චින්තනය (අනුක්‍රමය පමණී) නිරූපණය කරන්න.

විශ්ලේෂණ ගැටලු නිරාකරණය කිරීමේ කුසලතාවා ඉතා වැදගත් වේ. ගැටලු විශ්ලේෂණයෙන් ආදාන, ක්‍රියාවලිය, සහ ප්‍රතිදානය හඳුනාගෙන තිබෙන විට යම් ව්‍යාපාරයක් ඉදිරියට ගෙනයාම සඳහා , ගැටළු විසඳීමේ හැකියාව මත රඳා නොපවතින සමාගමක් හෝ සංවිධානයක් නැත.

ගැලීම් සටහන් සංකේත තේරුම් ගන්න
නිශ්චිත ආදාන, සැකසුම් සහ ප්‍රතිදාන සඳහා ගැලීම් සටහන් සංකේත භාවිත කරන්න.
අනුක්‍රම (අනු පිළිවෙල) පියවර සඳහා,ගැලීම් සටහන් සංකේත සම්බන්ධ කරන්න.

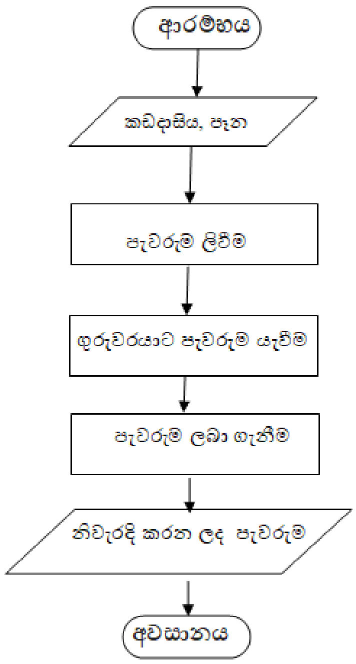
උදාහරණ - ගැටලුව 1 : ගුරුවරයා විසින් නිවැරදි කළ හැකි පැවරුමක් සකස් කිරීම

ආදාන : පැවරුම ලිවීමට සුදුසු කඩදාසියක් සහ පෑනක්

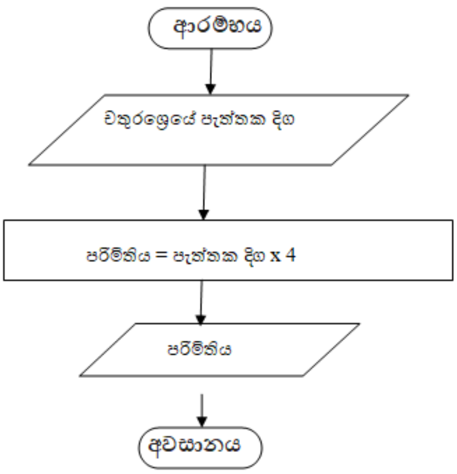
ක්‍රියාවලිය :

I. පැවරුම ලිවීම.
II. ගුරුවරයාට පැවරුම යැවීම.
III. පැවරුම ලබා ගන්න.

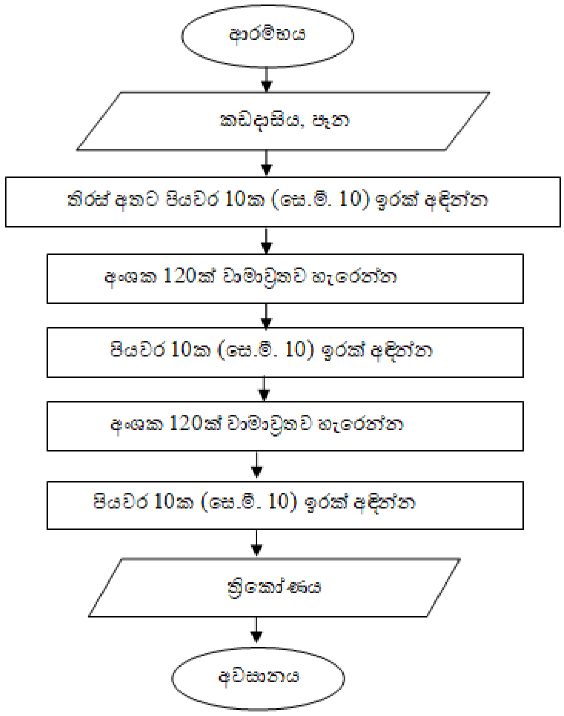
ප්‍රතිදානය : නිවැරදි කරන ලද පැවරුම



උදාහරණය: ගැටලුව 2 චතුරස්‍රයක පරිමිතිය සෙවීමට ගැලීම් සටහනක් අඳින්න



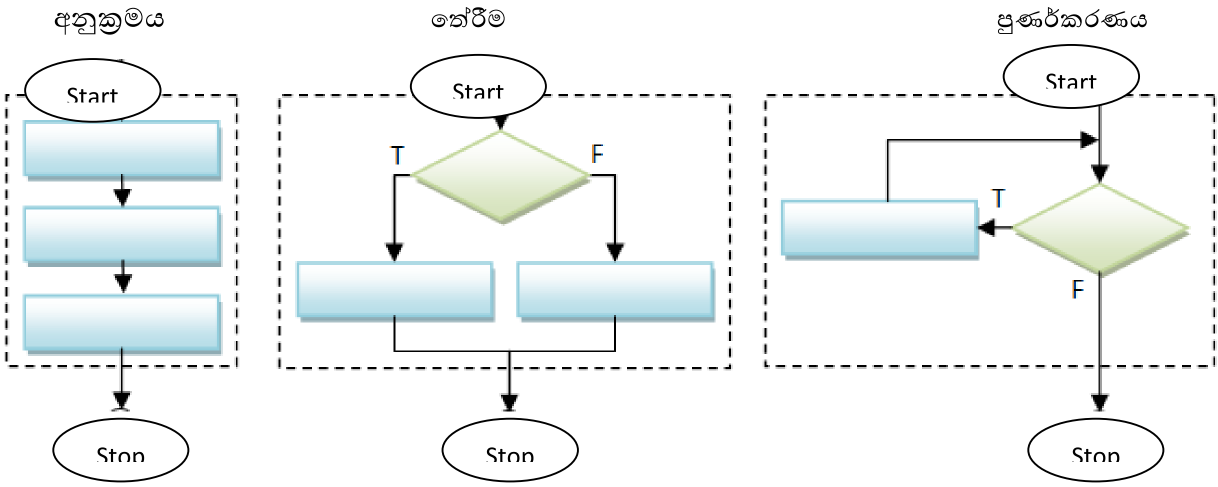
උදාහරණය: ගැටලුව 3 ත්‍රිකෝණාකාර හැඩයක් අඳින්න



අභ්‍යාසය - සෘජුකෝණාස්‍රාකාර හැඩයක් අඳින්න

පාලන ව්‍යුහ

- මූලික ව්‍යුහ තුනක් භාවිත කර ගැටලු විසඳීම
  - අනුක්‍රමය : එකකට පසු එකක් ක්‍රියාත්මක වන ප්‍රකාශ මාලාවකි.
  - තේරීම : නිශ්චිත කොන්දේසියක් මත පදනම්ව එකිනෙකට වෙනස් ප්‍රකාශ ක්‍රියාත්මක කිරීමට භාවිත වේ.
  - පුනර්කරණය : යම් නිශ්චිත කොන්දේසියක් සපයන තෙක් ප්‍රකාශ නැවත නැවත සිදුකිරීමට භාවිත වේ.



රූපය5.1.1 – පාලන ව්‍යුහ

නිපුණතාව 5 : සරල ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය කරයි. (**scratch** භාවිතය)

නිපුණතා මට්ටම 5.2 : දෘශ්‍ය සංවර්ධන පරිසරය භාවිත කරමින් සරල වැඩසටහන් සංවර්ධනය කරයි. (Scratch භාවිතයෙන්)

කාලය : කාලච්ඡේද 03

ඉගෙනුම්පල :

- Scratch ක්‍රමලේඛන/වැඩසටහන් අන්තර් ක්‍රියාකාරී සංවර්ධන පරිසරය (IDE) යොදා ගනියි.
- සරල වැඩසටහන් සංවර්ධනය කිරීමට මූලික අනුක්‍රමික පාලනයන් භාවිත කරයි.

අන්තර්ගතය :

- පරිගණක ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය කිරීම සඳහා අන්තර් ක්‍රියයාකාරී සංවර්ධන පරිසරය(IDE) හැඳින්වීම
- ක්‍රමලේඛන භාෂාවක් ආධාරයෙන් (අතුරුමුහුණත් භාවිතයෙන්) විශේෂ සරල ක්‍රමලේඛ (අනුක්‍රමය අඩංගු) සිසුන්ට ඉගැන්වීම නිර්මාණය

අවධානය යොමු කළ යුතු වදන් සහ සංකල්ප:

- ක්‍රමලේඛ භාෂා
- Scratchක්‍රමලේඛ
- ඇල්ගොරිතම ලිවීම සඳහා ගැටලුවක් විශ්ලේෂණය
- ගැලීම් සටහන් ඇඳ ක්‍රමලේඛ සඳහා Scratchමෘදුකාංගය භාවිතය

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස් :

- පරිගණක ක්‍රමලේඛ පිළිබඳ විස්තර කිරීම
- Scratch අතුරු මුහුණතවිස්තර කිරීම
- සරල Scratchක්‍රම ලේඛයක් විස්තර කිරීම (අනුක්‍රමික වර්ග පමණි)
- පන්තියේ සිසුන් කණ්ඩායම් කර විශ්ලේෂණය සඳහා සිද්ධියක් ලබා දෙන්න
- අදාළ උදාහරණය scratchඅතුරු මුහුණත මත කිරීමට කණ්ඩායමට දැනුම් දෙන්න

ඇගයීම හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස් :

- Scratch අතුරු මුහුණත මත අනුක්‍රමික පියවර භාවිත කර පංචාස්‍රයක් ඇඳීමට සිසු කණ්ඩායම්වලට දැනුම් දෙන්න

ගුණාත්මක යෙදවුම් :

- පරිගණක
- Scratch ක්‍රමලේඛ මෘදුකාංගය

(https://download.cnet.com/Scratch/3000-2051_4-10680857.html)

කියවීම් ද්‍රව්‍ය :

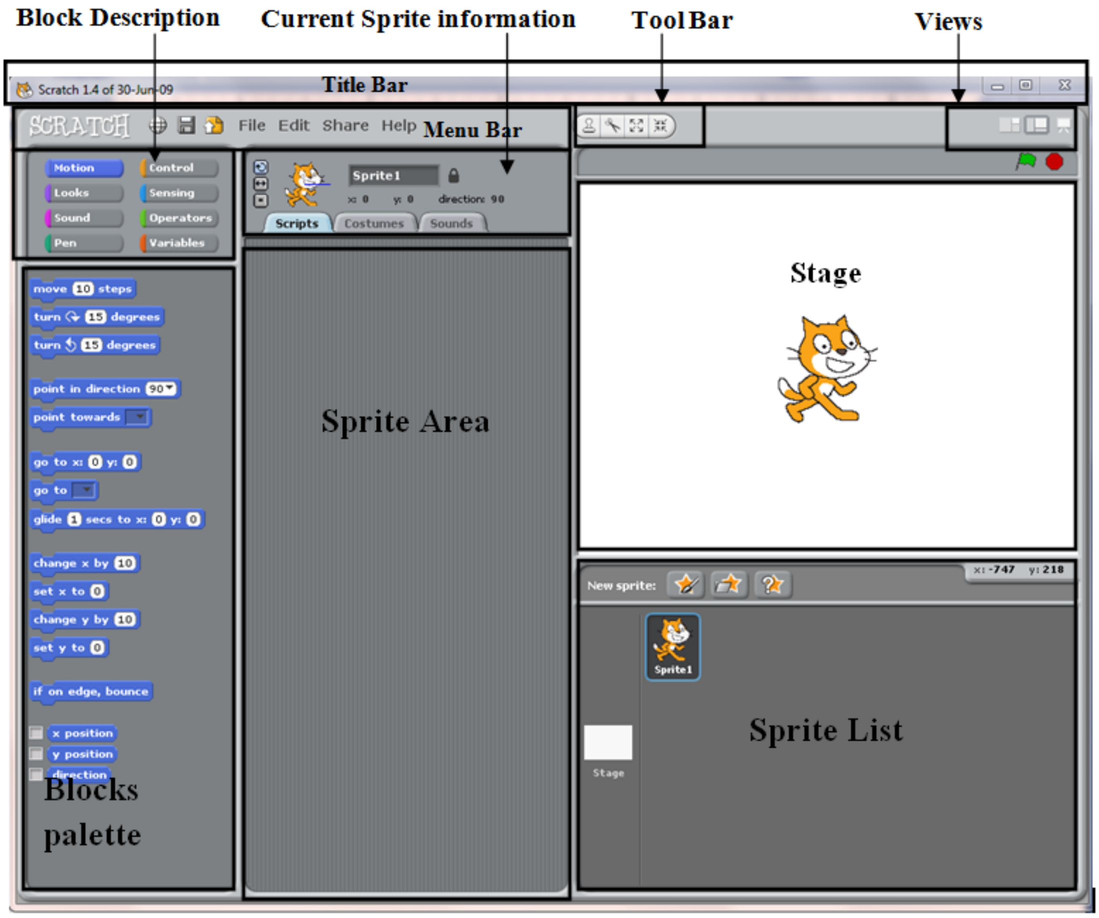
Scratch පාඩම හැඳින්වීම

Scratch යනු ඔබගේ කතාන්දර, සජීවිකරණ, ක්‍රීඩා, සංගීත ආදිය නිර්මාණ කිරීම සඳහා නව ක්‍රමලේඛ භාෂාවකි.

Scratch යනු සරල අතුරු මුහුණතක් සහිතව කේම්බ්‍රිජ් විශ්ව විද්‍යාලයේ පිහිටි මැසචුසෙට්ස් තාක්ෂණ ආයතනයේ (MIT) යාවජීව පූර්ව ළමා ඉගෙනුම් කණ්ඩායමක් විසින් නිරමාණය කර හඳුන්වා දුන් මූලික ක්‍රමලේඛ සංකල්පය ඇතුළත් විනෝදජනක සහ අන්තර් ක්‍රියාකාරි ආකෘතියකි.Scratchහිදී, විවිධ කුඩා ක්‍රමලේඛ භාවිතයෙන් වස්තූන්(sprites) වේදිකාවක (stage) හසුරුවයි. සෑම වස්තුවකටම ආවේණික ක්‍රම ලේඛ ඛණ්ඩ (scripts) මගින් වස්තුවක හැසිරීම සහ අනෙකුත් වස්තූන් සමග අන්තර් ක්‍රියාකාරිත්ව පාලනයසිදු කරයි.ක්‍රමලේඛකොටස් නිර්මාණයේ දී කලින් පැවති ක්‍රියාවක එකට එකතු වූ තනි බ්ලොක්(Block) දාර කැපෙන සේ ක්‍රමලේඛසමන්විත වේ.වැඩසටහනක් එක් ඒකකයක් තරම් සරල විය හැකිය නැතහොත් ඒකකයක් ලෙස ධාවනය වන එකවර බ්ලොක් කිහිපයකින් සමන්විත වේ.

Scratch අතුරු මුහුණත

Scratch ආරම්භයේ දී, ඔබට පහත පරිදි තිරයක් දැකිය හැකිය.විවිධ ප්‍රදේශ හඳුන්වා ඇත.



රූපය5.2.1 –Scratchඅතුරු මුහුණත

මෙනු තීරුව(Menu Bar):

නව ව්‍යාපෘතියක් ලබා ගැනීමට‘New’ project, ව්‍යාපෘතියක් විවෘත කිරීමට‘Open’, පවතින ව්‍යාපෘතියක් සකසා ගබඩා කිරීමට‘Save’ ,ඔබ තෝරාගත් නාමයකින්නව ව්‍යාපෘතියක්ගබඩා කිරීමට “Save as”, කළ ක්‍රියාවක් ඉවත් කිරීමට ‘Undo’ , උදව් ලබා ගැනීමට ‘Help’ ආදිය ඇතුළත් වේ.

බ්ලොක් සවිස්තර (BLOCK DESCRIPTIONS):

බ්ලොක් විස්තර අවකාශය තුළ කාණ්ඩ අටක බ්ලොක් ලැයිස්තු ගත කරයි. චලනය, පෙනුම, ශබ්දය, පෑන්, පාලනය, සංවේදන, අංක සහ විචල්‍යයන්, බ්ලොක් වර්ග සියල්ල වර්ණ කේතීකරණය වන අතර එමගින් එය ඉක්මණින් සොයාගත හැකි වන්නේ කුමන වර්ගයෙන්ද යන්න තීරණය කිරීමයි.

බ්ලොක් පුවරු(BLOCKS PALETTE):

ක්‍රමලේඛණයක අඩංගු සියලුම බ්ලොක්මෙම ප්‍රදේශයේ දී දිස් වේ. පවතින බ්ලොක්වර්ගය මතබ්ලොක්පුවරුව වෙනස් වනු ඇත. නව බ්ලොක්වර්ගයක් තේරීමේ දී, විකල්පයන් පිළිබිඹු වන සේ බ්ලොක්පුවරුවවෙනස් වේ.

ක්‍රමලේඛ ප්‍රදේශය(SCRIPTS AREA):

පවතින වස්තුවට (sprite) අදාල ක්‍රමලේඛ ඛණ්ඩ නිර්මාණය වන්නේ මෙම ප්‍රදේශයේය.

වේදිකාව(STAGE):

සියලුම ක්‍රියාකාරකම් සිදු වන්නේ වේදිකාව තුළය. වේදිකාව ඒකක 480 පළල ඒකක 360 උස සහවේදිකාවේ මධ්‍ය ලක්ෂය X-Y ඛණ්ඩාංක(0,0) වේ.මේ අනුව ඛණ්ඩාංක පහළ වම (-240,-180),ඉහල වම (-240,180),ඉහළ දකුණු (240,180) සහපහල වම (240,-180) වේ.

මෙවලම් තීරුව(TOOLBAR):

වෙනස් අරමුණු සඳහා මෙවලම් ගණනාවක් පවතී.පවතින තෝරාගැනීම ඊතලය වන අතර එය වස්තූන් සහ කේත ඛණ්ඩ අල්ලා ගැනීම සහ රැගෙන යාම සඳහා භාවිත කරයි.ඔබට අයිතමයන් අනුපිටපත් කිරීම සහ මකා දැමීම සඳහා විකල්ප මෙවලම් ද ඇති අතර, ඔබගේ වස්තූන්විශාල කිරීමට සහ හැකිලීමට ද හැක.

පවතින වස්තුවේ(sprite) තොරතුරු:

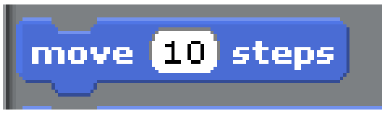
මෙහිදී වත්මන් වස්තුවේ x-y පිහිටීම, දිශාව සහ භ්‍රමණ විලාසය සමඟ නම සහ පින්තූරය සොයා ගත හැකිය.

සරල ක්‍රමලේඛ ලිවීම:

ක්‍රමලේඛ නිර්මාණයට,බ්ලොක් පුවරුවෙන් බ්ලොක් එකක් ක්‍රමලේඛ ප්‍රදේශයට රැගෙන එන්න. එය දිවීම සඳහා එය මත දෙවරක් ක්ලික් කර සිදු වන්නේ කුමක් දැයි වේදිකාවෙන් නිරීක්ෂණය කරන්න. එම අවස්ථාවේදීම ඔබගේ පවතින වස්තුව වන Sprite1 (පූසා),තිරය මැද ස්ථාන ගත වේ. ඔබට ඔහු තිරයේ ඕනෑම ස්ථානයකට ඕනෑම වෙලාවක දී රැගෙන ආ හැකිය.

බ්ලොක් චලිත

- Move --- Steps ගමන් කිරීම --- පියවර

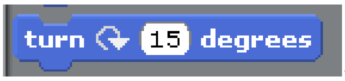


පියවර 10ගමන් කරයි(-10 විට විරුද්ධ දිශාවට ගමන් කරයි)

ඉහත බ්ලොක් එක බ්ලොක් පුවරුවෙන් ඇදගෙන විත් ක්‍රමලේඛ ප්‍රදේශයේ ස්ථාන ගත කළ විට වස්තුව පියවර 10 ඉදිරියට ගමන් කරයි. ඔබ බ්ලොක් මත දෙවරක් ක්ලික් කර, පූසා පියවර 10ක් දකුණටගමන් කිරීම නිරීක්ෂණය කරන්න. ඔබට කැමති වාරයක් බ්ලොක් මත දෙවරක් ක්ලික් කළ හැක. ඒ අනුව පූසා චලනය වේ.

වගන්ති ක්ෂේත්‍ර සංස්කරණය: ඔබට බ්ලොක් හි ඇති සුදු වගන්ති කොටස් සංස්කරණය කිරීම සඳහා 10 මත ක්ලික් කර ඔබ කැමති වෙනත් සංඛ්‍යාවක් යොදන්න, -10 වැනි. දෙවරක් ක්ලික් කර කුමක් වේ දැයි බලන්න. දැන් එම සංඛ්‍යාව 100ට වෙනස් කර වෙනස නිරීක්ෂණය කරන්න.

- turn …. Degrees



අංශක 30 දක්ෂිණාවර්තව හරවන්න

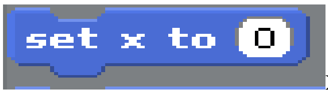
අංශක 30 වාමාවර්තව හරවන්න

- Change x by---

x ධන සංඛ්‍යාවකින් වෙනස් කරන්න, වස්තුව දකුණට විතැන් වේ.

x සෘණසංඛ්‍යාවකින් වෙනස් කරන්න, වස්තුව වමට විතැන් වේ.

- set x to



x හි පිහිටුමට පැනීම. එය 0 වුවහොත් මැදට පනී.

පැන් බ්ලොක්

- Clear

සියලු පැන් සළකුණු ඉවත් කර වේදිකාව මුද්‍රාතබයි

- Pen Down

පැන් සළකුණු ඇඳීම ආරම්භ කරයි

- Pen up

පැන් සළකුණු ඇඳීම අවසන් කරයි

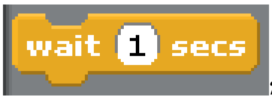
පාලන

- When .. Clicked

- කොළ කොඩිය ක්ලික් කළ විට පහත පියවර සිදු වේ

. උදා:-

- wait.. secs



තත්පර 1 දී කිසිවක් සිදු නොවේ. තත්පර 1ට පසු ඊළඟ පියවරට යයි

උදා:-

උදාහරණ **1:**

පියවර 1: Scratch වැඩසටහන විවෘත කරන්න

පියවර 2:- බ්ලොක් සවිස්තර ප්‍රදේශයේ **Control Block**මත ක්ලික් කරන්න

පියවර 3:-

මත ක්ලික් කර ක්‍රමලේඛ ඛණ්ඩ ප්‍රදේශයේ මතට විතැන් කරන්න

පියවර 4:- බ්ලොක් සවිස්තර ප්‍රදේශයේ ඇති**Pen Block**මත ක්ලික් කරන්න

පියවර 5:-

මත ක්ලික් කර ක්‍රමලේඛ ඛණ්ඩ ප්‍රදේශයට විතැන් කරන්න

පියවර 6:-

මත ක්ලික් කර ක්‍රමලේඛ ඛණ්ඩ ප්‍රදේශයට විතැන් කරන්න

පියවර 7:- බ්ලොක් සවිස්තර ප්‍රදේශයේ ඇති**Motion Block**මත ක්ලික් කරන්න

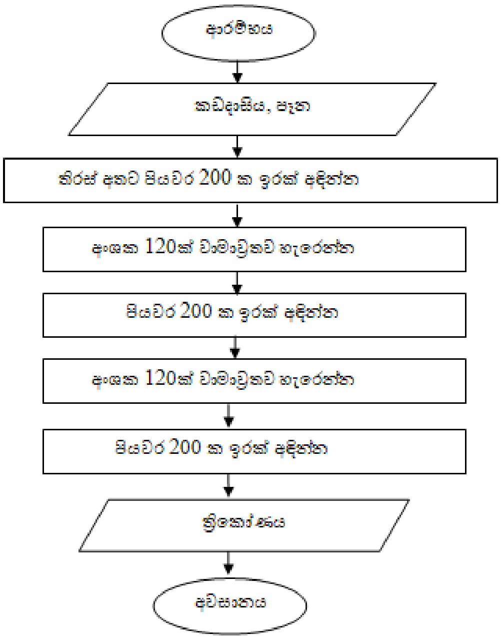
පියවර 8:-

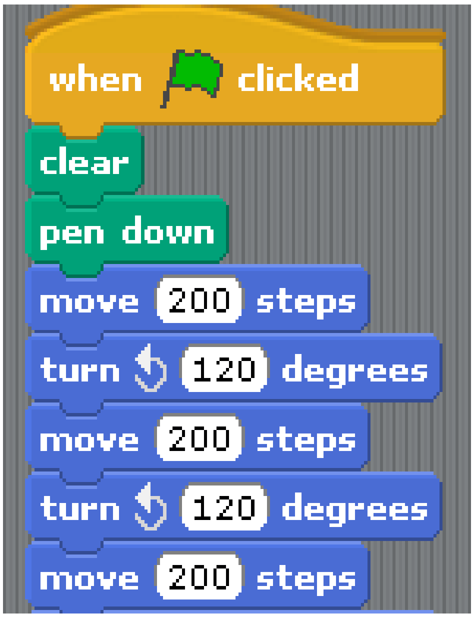
මත ක්ලික් කර ක්‍රමලේඛ ඛණ්ඩ ප්‍රදේශයට විතැන් කරන්න

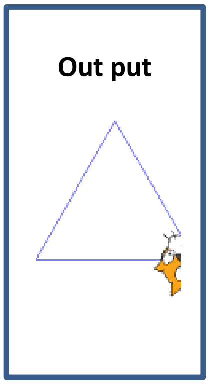
පියවර 9:- පහත ක්‍රමලේඛ ඛණ්ඩ සකස් කරන්න

පියවර 10:- ඉහත වේදිකාවේ Flag සුරුවම මත ක්ලික් කරන්න

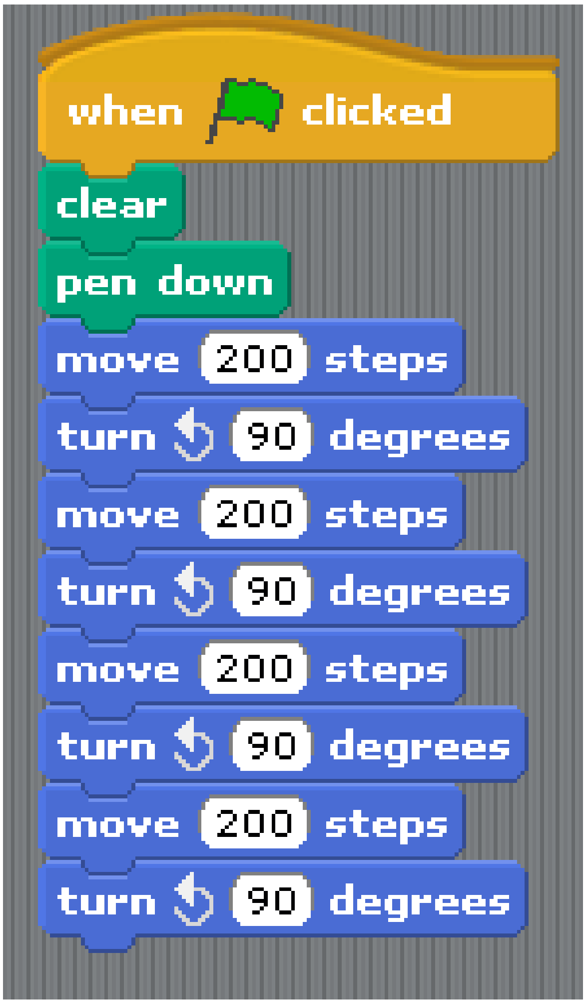
පියවර 11:- අදාළ ස්ථානයක ක්‍රමලේඛය ගබඩා කරන්න

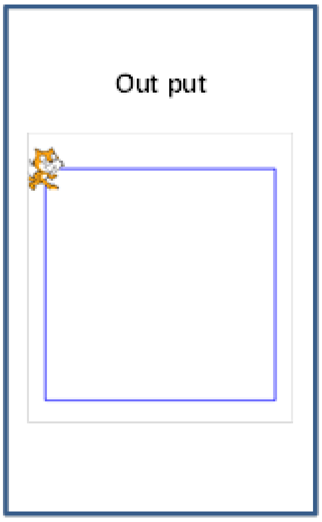






උදාහරණ 2: සෘජුකෝණාස්‍රයක් අඳින්න





නිපුණතාවය 5 : සරල ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය කරයි (**scratch** භාවිතය).

නිපුණතා මට්ටම 5.3: සරල ක්‍රමලේඛයක ඇති විචල්‍යය සංකල්පය පැහැදිලි කරයි.

කාලය **:**කාලච්ඡේද 02

ඉගෙනුම් පල :

- ක්‍රමලේඛවල විචල්‍යයන් භාවිත කිරීම විස්තර කරයි.
- සුදුසු පරිදි විචල්‍යයන් සමඟ ක්‍රමලේඛ ලියයි.

අන්තර්ගතය:

- විචල්‍යය අර්ථ දැක්වීම
- ක්‍රමලේඛවල විචල්‍යයන් භාවිත කිරීම

අවධානය යොමු කළ යුතු වදන් සහ සංකල්ප:

- විචල්‍යය
- Stretch ක්‍රමලේඛ වැඩසටහන තුළ විචල්‍යය
- පරිගණක ක්‍රමලේඛ තුළ විචල්‍යයන් භාවිත කිරීම

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස් ඇගයීම් හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස්

- සැබෑ ජීවිත රටාව සමඟ යෙදෙන විචල්‍ය සඳහා සිසුන් සමඟ සාකච්ඡා කරන්න.
- Scratch අතුරු මුහුණත තුළ විචල්‍යය විස්තර කරයි.
- විචල්‍යය සමඟ සරලScratch වැඩසටහන විස්තර කරයි.
- පන්තියේ සිසුන් කණ්ඩායම්වලට බෙදා Scratch ක්‍රමලේඛනය කිරීමට උදාහරණයක් දෙන්න.
- විචල්‍ය සමඟ Scratch ක්‍රමලේඛනය කිරීම සිසුන් සමඟ සාකච්ඡා කරන්න.
- Scratch අකුරු මුහුණත තුළ නිශ්චිත උදාහරණයක් කිරීමට කණ්ඩායම්වලින් විමසන්න.

ඇගයීම් හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස්

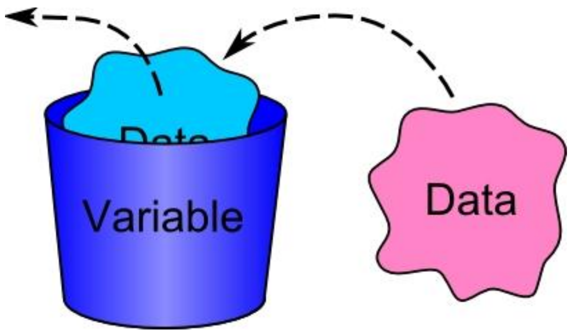
- Scratch වැඩසටහන භාවිතයෙන්, විචල්‍යය සමඟ සෘජුකෝණාස්‍රයක් ඇඳීම සඳහා ගැලීම් සටහන ඇඳීමට කණ්ඩායමෙන් විමසන්න.

ගුණාත්මක යෙදවුම් :

- පරිගණක
- Scratch මෘදුකාංගය(https://download.cnet.com/Scratch/3000-2051_4-10680857.html)

කියවීම් ද්‍රව්‍ය :

විචල්‍යය



විචල්‍යයන් යනු, ක්‍රමලේඛනය තුළ නැවත භාවිත කළ හැකි දත්ත අඩංගු මතක කොටස් වන අතර , කොන්දේසිවලට අනුව හෝ ක්‍රමලේඛයට ලබාදෙන තොරතුරු මත යැපෙමින් එම දත්තවල අගයයන් වෙනස් කළ හැකි වේ. සාමාන්‍යයෙන් , ක්‍රමලේඛනයක් උපදෙස් මාලාවකින් සමන්විත වන අතර පරිගණකය කුමන ආකාරයෙන් ක්‍රියාත්මක කළ යුතුද යන්න සහ එය ක්‍රියාත්මක වන විට දත්ත භාවිත කරන ආකාරය ලබා දෙයි.

දත්ත,කිසිවිටෙක වෙනස් නොවන(නියත) හා වෙනස්වන(විචල්‍ය) අගයයන් ගෙන් සමන්විත වේ. (සාමාන්‍යයෙන් ‘’0’’ හෝ යම් පවතින අගයක්(පෙරනිමි) ලෙස ආරම්භ කර ඇති අතර ක්‍රමලේඛන පරිශීලකයා විසින් සත්‍ය අගයයන් සපයනු ඇත.) සාමාන්‍යයෙන්, නියත හා විචල්‍ය දෙකම නිශ්චිත (එක්) දත්ත වර්ගයක් ලෙස අර්ථ දක්වා ඇත. සෑම දත්ත වර්ගයක් ම දත්තවල ස්වරූපය හා සීමාව නියම කරයි. උදාහරණ ලෙස දත්ත ප්‍රරූප අයත් වන්නේ පූර්ණ සංඛ්‍යා (integer) , දශමක සංඛ්‍යා ලෙසයි. සීමිත අක්ෂර ප්‍රමාණය අනුව දිග සීමා වෙමින් පාඨයන්ගේ දත්ත ප්‍රරූප අක්ෂරමය(string) ලෙස ප්‍රකාශ වේ.

විචල්‍ය නාම

විචල්‍යයන් යනු පරිගණක ක්‍රමලේඛනයක් තුළ අගයයන් ගබඩා කිරීම සඳහා භාවිත කරන පරිගණක මතක ස්ථාන වෙත ලබා දෙන නාමයක් වේ.

උදා : length, width, marks, height, score, count, total

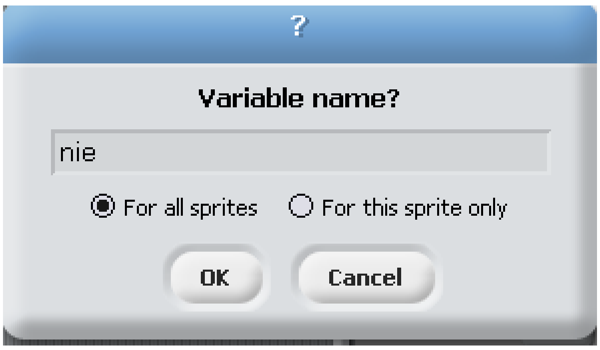
Scratch තුළ විචල්‍ය නිර්මාණය

විචල්‍ය block එකක් ක්ලික් කිරීමේ දී **BLOCKS PALETTE**එක තුළ බොත්තම් දෙකක් දර්ශනයවේ. එය පහතින් දර්ශනය කරයි.

Make a variable ක්ලික් කලවිට පහත දැක්වෙන සංවාද කොටුව දර්ශනය වේ.

සංවාද කොටුව තුල විචල්‍ය නාමය සඳහන් කර රේඩියෝ බොත්තම් දෙකෙන් එකක් තෝරා ගන්න.

For all sprites: සියලු sprites දැකිය හැකි නව විචල්‍යයක් නිර්මාණය කරන්න. (nie ලෙස)
For this sprite only : මෙම විචලනය පමණක් දැකිය හැකි නව විචල්‍යයක් නිර්මාණය කරයි



එකවිටවිචල්‍යයන් 5 ක්නිර්මාණයකිරීමටකොටුවක්පෙන්වයි

අගය දෙන්න

අගය ගබඩා කරයි (විචල්‍යනාමය Marks,මූලික අගය 200)

අගය වෙනස් කරන්න(විචල්‍යනාමය Marks, සෑම විටම එකක් එකතු කරන්න)

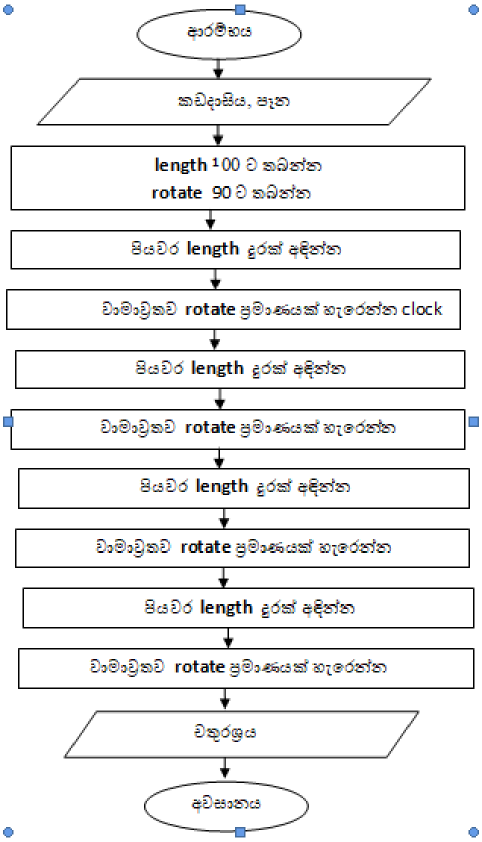
වේදිකාව මත විචල්‍යය තිරය පෙන්වන්න.

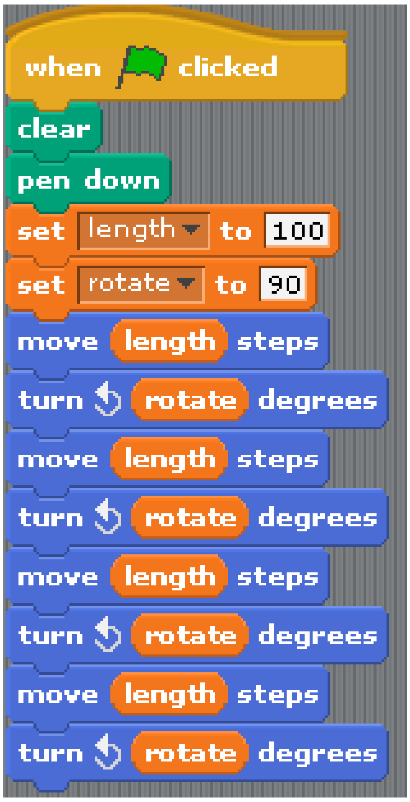
වේදිකාව මත විචල්‍යය තිරය සඟවන්න

උදාහරණය

විචල්‍ය සහිත සෘජුකෝණාශ්‍රයක් ඇඳීමට ගැලීම් සටහනක් අඳින්න. විචල්‍යයන් සමඟ සෘජුකෝණාශ්‍රය ඇඳීමට scratch ක්‍රමලේඛනය (scratch program) භාවිත කරන්න.

"Length", "Rotate". ලෙස විචල්‍යයන් දෙකක් නිර්මාණය කරන්න
Blocks Paletteහිset කොටුව ක්ලික් කර **Sprite** ප්‍රදේශයට ඇදගෙන ගොස් දමන්න.
විචල්‍ය කොටුව ක්ලික් කර විචල්‍ය නාමය(Length). තෝරන්න.
විචල්‍ය අගය කොටුව ක්ලික් කර 100 යතුරු ලියනය (Type) කරන්න.
"Rotate" විචල්‍යය සඳහා ද ඉහත පියවර අනුගමනය කරන්න.





නිපුණතාවය 5 : සරල ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය කරයි (**scratch** භාවිතය).

නිපුණතා මට්ටම 5.4 :ක්‍රමලේඛයෙක දෝෂ සංකල්පයBugs ලෙස හඳුනා ගනියි.

කාලය : කාලච්ඡේද 01

ඉගෙනුම් පල :

- ක්‍රමලේඛයන්ගේ දෝෂවල බලපෑම සහ දෝෂ වැළැක්වීමට ගත හැකි පූර්වාරක්ෂාවන් විස්තර කරයි .

අන්තර්ගතය :

- දෝෂ සහිත ක්‍රමලේඛ දෝෂ රහිත කිරීම හඳුන්වාදීම සහ ප්‍රතිදානය නිරීක්ෂණය

අවධානය යොමු කළ යුතු වදන් සහ සංකල්ප:

- වැරදි
- වැරදි රහිත ක්‍රමලේඛ
- අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස් ඇගයීම් හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස්

- සැබෑ ජීවන ක්‍රියාවලියේ දෝෂ විස්තර කර ක්‍රමලේඛනයේ දී දෝෂ පැහැදිලි කරන්න

ඇගයීම් හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස්

- scratch වැඩසටහනට අදාළ කාර්යයක් ලබා දීම
- දෝෂ හඳුනා ගැනීමට හා ඒවා නිවැරදි කිරීම පිළිබඳ ශිෂ්‍යාන්ගෙන් විමසන්න

ගුණාත්මක යෙදවුම්:

- Scratch ක්‍රමලේඛය(මෘදුකාංගය) (https://download.cnet.com/Scratch/3000-2051_4-10680857.html)

කියවීම් ද්‍රව්‍ය

දෝෂ

දෝෂයක් යනු නිරවද්‍යතාවය හෝ නිවැරදි කිරීමෙන් බැහැරවීමකි. වැරැද්දක් යනු වැරදියට වටහා ගැනීම, නොසැලකිල්ල හෝ අමතක වීමේ දෝෂයක් නිසා සිදුවූ දෝෂයකි. පරිගණක ක්‍රමලේඛන භාෂාවන් හි පහත ආකාරයේ දෝෂ තිබේ.

කාරක රීති දෝෂ:

ක්‍රමලේඛනයේදී රීතිවල වැරදිම් දෝෂ තේරුම් ගැනීම සඳහා එදිනෙදා භාවිතවන ඉංග්‍රීසි වැනි (මානව) භාෂාවක් උපකාරීවේ. රීතියක් යනු, භාෂාවක වාක්‍යයක් නිර්මාණය කිරීමේ දී එහි වචන සකස් කරන ආකාරය පිළිබඳ ව්‍යාකරණවල කොටසක් වේ.Scratch ක්‍රමලේඛයේදී Block විතැන් කිරීම නිසා රීතිමය දෝෂ අඩුවේ.

අර්ථකථන දෝෂ : ක්‍රමලේඛ ප්‍රකාශයන් නුසුදුසු ලෙස භාවිත කිරීමෙන් මෙම දෝෂ ඇති වේ.

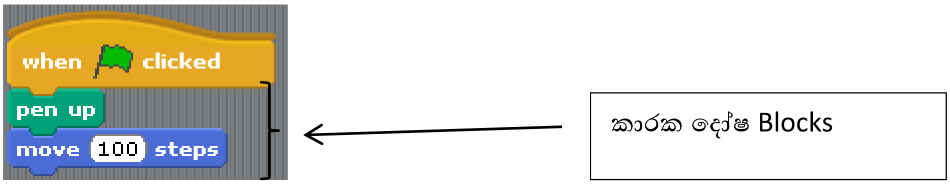
තාර්කික දෝෂ :

වැරදි සහිත කරුණු පිරිවිතරයට අනුකූල නොවේ. උදා: scratch ක්‍රමලේඛයේ දී Block පමණක් භාවිත කරන්නේ නම් රීතිමය හා අර්ථකථන දෝෂ අඩුවේ. තාර්කික දෝෂය සඳහා ප්‍රතිදානයේ දී බලාපොරොත්තු වුවද එය දර්ශනය නොවේ.

දෝෂ

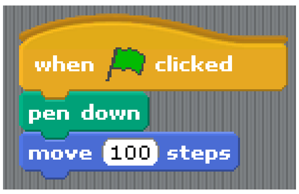
මෘදුකාංග දෝෂයක් යනු, වැරද්දක්, දෝෂයක්, පරිගණක ක්‍රමලේඛයක අසාර්ථකවීමක් හෝ බලාපොරොත්තු නොවූ ප්‍රතිඵල ඇති කිරීමට හේතුවන පද්ධතියක්, හෝ වැරදි හැසිරීමක් වේ. පරිගණක මෘදුකාංග වල ආරම්භයත් සමඟ ම දෝෂ පැමිණ තිබේ.

උදාහරණ 1:-



මෙය Scratch මෘදුකාංගයේ ව්‍යුහයකි.එක් වස්තුවක් රේඛාව සමඟ පියවර 100 ක් ගෙන යයි.

Scratch ව්‍යුහය අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය සඳහා වෙනස් විය යුතු ය. Scratch ක්‍රමලේඛයෙහි නිවැරදි ව්‍යුහය පහත පරිදි වේ.



උදාහරණ 2:-

වස්තුවක් ,Scratch ක්‍රමලේඛයෙහි x: 50 සහ y: 50 ගමන් කරන ව්‍යුහයකි. නමුත් වරදීමකින් එය x: 500 සහ y: 500 ලෙස සඳහන් කර ඇත. එහි උපරිම අගය x: 269 සහ y: 218 නිසා එම වස්තුව ගමන් කිරීමට එම අඩු අගය සඳහන් විය යුතු ය. නිවැරදි Scratch ක්‍රමලේඛයෙහි ව්‍යුහය පහත දැක් වේ.

නිපුණතාව 6 : සමර්පණ නිර්මාණය සඳහා සමර්පණ මෘදුකාංග භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම 6.1 : සමර්පණයක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා සමර්පණ මෘදුකාංගයේ මූලික ක්‍රියාවන් භාවිත කරයි.

කාලය :කාලච්ඡේද 05

ඉගෙනුම් පල:

- සමර්පණ මෘදුකාංග භාවිතයෙන් සමර්පණයක් නිර්මාණය කරයි.

අන්තර්ගතයන්:

- සමර්පණයක් නිර්මාණය, විවෘත කිරීම, ගබඩා කිරීම, සහ වැසීම
- කදා එක් කිරීම
- පාඨ, පින්තූර, හැඩ,clip art, word art, …..ආදී ගොනුවක්/ වස්තුවක් ඇතුළත් කිරීම
- පාඨ හැඩසව් කිරීම
- කදාවකට බහු මාධ්‍ය හා වගු ඇතුළත් කිරීම
- කදා පිරි සැලසුම
- කදා විතැන් කිරීම (move), පිටපත් කිරීම (Duplicate), සැඟවීම, මැකීම
- කදා සංක්‍රමණය (Slide transition)

අවධානය යොමු කළ යුතු වදන් සහ සංකල්ප:

- සමර්පණ
- කදා
- බහුමාධ්‍ය හා වස්තු කදාවට එකතු කිරීම
- කදා පිරිසැලසුම
- කදා සංස්කරණය කිරීම
- කදා සංක්‍රමණය
- ආකර්ෂණීයව, කාර්යක්ෂම ආකාරයටසමර්පණ සකස් කිරීම

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස් :

- සමර්පණ පිළිබඳ සාකච්ඡා කරන්න.
- විද්‍යුත් සමර්පණ පිළිබඳ සාකච්ඡා කරන්න.
- හොඳ සමර්පණයක් නිර්මාණය කරන ආකාරය සාකච්ඡා කරන්න.
- සමර්පණ මෘදුකාංග පිළිබඳ මූලික සංකල්ප සාකච්ඡා කරන්න.
- සමර්පණ මෘදුකාංගයක් භාවිතයෙන් සමර්පණ සංකල්ප පැහැදිලි කරන්න.
- සිසුන් කණ්ඩායම්කර සමර්පණ මෘදුකාංගයක් භාවිතයෙන් සමර්පණයක් නිර්මාණය කිරීමේ සුවිශේෂී කාර්යයක් පවරන්න.

ඇගයීම් හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස් :

- සිසුන් කණ්ඩායම් වලට බෙදන්න.
- සමර්පණයක් සකස් කිරීමේ කාර්යයක් ලබා දෙන්න.
- සමර්පණය ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා සිසුන් යොමු කරන්න.
- සමර්පණය අගයන්න.

ගුණාත්මක යෙදවුම්:

- පරිගණක
- ඇගයීම් උපකරණ
- නියැදි සමර්පණ

කියවීම් ද්‍රව්‍ය

සමර්පණ

ඔවුන්ගේ දර්ශනයන්,අදහස්, දැනුම විශාල කණ්ඩායමක් සමඟ හුවමාරු කරගැනීමට සමර්පණ භාවිත කරයි. සමර්පණ කාර්යක්ෂමව නිර්මාණයට බොහෝ තාක්ෂණයන්, ක්‍රමවේද,බහුමාධ්‍ය හා වෙනත් මෙවලම් භාවිතයට ගනු ලබයි.

හොඳ සමර්පණයක ලක්ෂණ

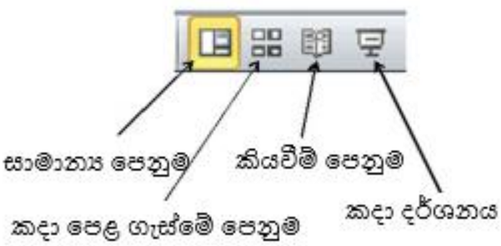
- පේළි ගණන
- අක්ෂරවල ප්‍රමාණය
- භාෂා හා ව්‍යාකරණවල නිවැරදි භාවිතය
- වර්ණ භාවිතය
- සජීවිකරණ හා වීඩියෝ
- ඉලක්ක කන්ඩායම කෙරෙහි අවධානය යොමු කිරීම

සමර්පණ මෘදුකාංග
බහුමාධ්‍ය අන්තර්ගතයන් සමර්පණයකින් ඉදිරිපත් කිරීමට යොදා ගන්නා මෘදුකාංග සමර්පණ මෘදුකාංග ලෙස හැඳින්වේ.බොහෝ සමර්පණ මෘදුකාංග ඇත. එයින් සමහරක් විවෘත මෘදුකාංග වන අතර සමහරක් වාණිජ මෘදුකාංග වේ.

නිදසුන්:Open office Impress - විවෘත මෘදුකාංග
Microsoft Office Power Point - වාණිජ මෘදුකාංග

සමර්පණ මෘදුකාංගවල මූලිකාංග

- සමර්පණ මෘදුකාංගය විවෘත කරන්න.
- මෘදුකාංගයේ අතුරුමුහුණත තේරුම් ගන්න.
- මෘදුකාංගයේ පෙනුම



- **සමර්පණ මෘදුකාංගයක කදා**
  සමර්පණයක මූලික කොටස කදා වේ.

  කදාවක් නිර්මාණය
  Home ⟶ new slide නිරූපකය ඔබන්න.

  කදාවට වස්තු ඇතුළත්කිරීම
  කදාව තෝරන්න ⟶ Insert ⟶ picture or chart හෝ shape හෝ table ඔබන්න

  කදා පිටපත් කිරීම
  කදාව තෝරන්න ⟶ copy ඔබන්න ⟶ පිටපත් කිරීමට අවශ්‍ය ස්ථානය තෝරන්න paste ඔබන්න

  කදා විතැන් කිරීම
  කදා වින්‍යාස පැනලයෙන් කදාව තෝරන්න ⟶ ඔබට අවශ්‍ය ස්ථානයට ඇද දමන්න

කදා සංක්‍රාමණය
කදාවෙන් කදාවට කදා සංක්‍රාමණය වන ආකාරය වෙනස් කරන්න.

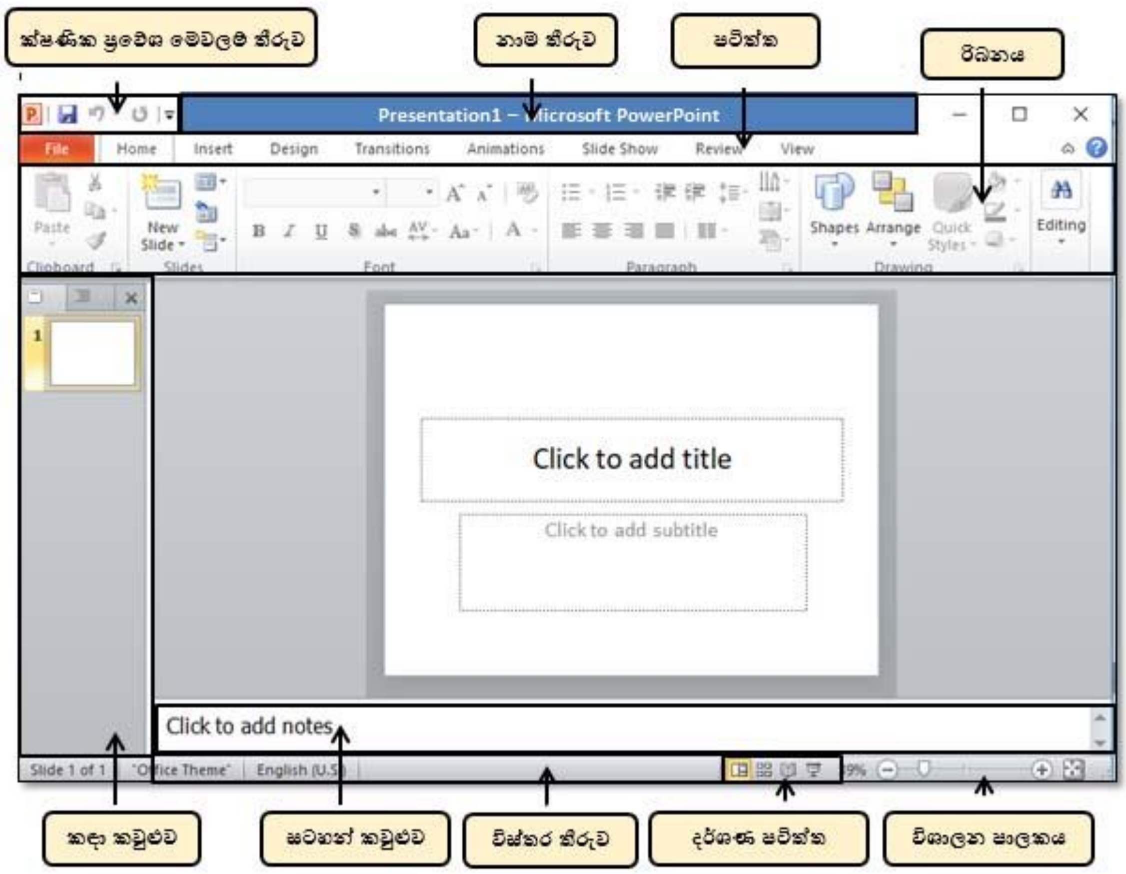
කදා වින්‍යාස

Home → New slide or Slide Layout
දී ඇති ආකෘතිවලින් තේමා තෝරන්න

- සමර්පණ සුරැකීම
  Home→Save →සුදුසු නමක් දෙන්න

  Microsoft PowerPoint (.pptx, .ppsx) තුළ ඇති විවිධ ගොනු දිගු වර්ග

- සමර්පණය වැසීමHome→close



රූපය 6.1.1 – Microsoft PowerPoint අතුරු මුහුණත

නිපුණතාව 7 : තොරතුරු හා සන්නිවේදන අරමුණු සඳහා අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම 7.1 : අන්තර්ජාලයේ ජාලයේ තිබිය හැකි (පාඨ, චිත්‍රක, ශබ්ද, දෘෂ්‍යක ... ආදි) සම්පත් භාවිත කරයි.

කාලය :කාලච්ඡේද 01

ඉගෙනුම් පල:

- තොරතුරු එක් රැස් කිරීම සඳහාඅන්තර්ජාලය භාවිතා කරයි.
- විශ්වාසනීය හා විශ්වාසනීය නොවන වෙබ් අඩවි හඳුනා ගනියි.
- සත්‍ය හා විශ්වාසනීය තොරතුරු හඳුනා ගනියි.

අන්තර්ගතයන්:

- විශ්ව විසිරි වියමන (WWW), ඒකාකාරි සම්පත් නිශ්චායකය (URL), පාඨ, චිත්‍රක, දෘශ්‍යක ආදිය බාගත කිරීම(download)
- පෘථිවි සිතියම් ප්‍රවේශය
- විශ්වාසනීය හා විශ්වාසනීය නොවන වෙබ් අඩවි
- සත්‍ය හා විශ්වාසනීය තොරතුරු

අවධානය යොමු කළ යුතු වදන් සහ සංකල්ප:

- අන්තර්ජාලය
- විශ්ව විසිර වියමන (WWW)
- ඒකාකාර සම්පත් නිශ්චායක (URL)
- වෙබ් පිරික්සුම්
- වෙබ් පිටු හා වෙබ් අඩවි
- පින්තූර, ශබ්ද, වීඩියෝ, ආදිය බාගත කිරීම
- ලෝක සිතියමට ප්‍රවේශ වීම
- විශ්වාසනීය හා විශ්වාසනීය නොවන වෙබ් අඩවි
- අව්‍යාජ හා විශ්වාසී තොරතුරු

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස් :

- ශිෂ්‍යයන් කණ්ඩායම්වලට බෙදන්න.
- අන්තර්ජාලයට ප්‍රවිෂ්ඨවීමේ කාර්යයන් සලසන්න.
- අන්තර්ජාලයේ දත්තයන් සඳහා ප්‍රවේශවීම පිළිබඳ සාකච්ඡා හා ආදර්ශන කරන්න.
- අන්තර්ජාලයේ ඇති අවශ්‍ය වූ ඒකාකාර සම්පත් නිශ්චායක (URL) සඳහා වෙබ් අතරික්සු භාවිත කරන අයුරු ආදර්ශනය කරන්න. (උදා: www.nie.lk)
- අවශ්‍ය වෙබ් අඩවි පිරික්සීම සඳහා සිසුන් මෙහෙයවන්න.
- ශිෂ්‍ය කණ්ඩායම් සමග පහත ප්‍රශ්න පිළිබඳ විමසීම හා සාකච්ඡා කරන්න.
    - පරිගණකයක අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාව තිබේදැයි පරීක්ෂා කරන්නේ කෙසේද?
    - වෙබ් අඩවි විවෘත කිරීම සඳහා ඇති පිරික්සුම් සෙවීම
    - මෙම අඩවියේ ඒකාකාර සම්පත් නිශ්චායක (URL) කුමක්ද?
    - වෙබ් පිටු සහ වෙබ් අඩවි අතර ඇති වෙනස කුමක්ද?
- nie වෙබ් අඩවියේ nie ලාංඡනය සොයා ගබඩා කිරීමට සිසු කණ්ඩායම්වලට පවරන්න.

- අන්තර්ජාලයෙන් රෝස මල් පින්තූරයක් සොයා ගබඩා කිරීමට සිසු කණ්ඩායම්වලට පවරන්න.
    - සෙවුම් යන්ත්‍ර පිළිබඳ උදාහරණ සහිතව සාකච්ඡා කරන්න
      (උදා: Google website)
    - විශේෂිතවූ පදයන් භාවිතයෙන් සෙවුම් සිදු කිරීම විස්තර කරන්න.
    - පින්තූර පමණක් අන්තර්ජාලයෙන් සොයා ගන්නේ කෙසේදැයි සාකච්ඡා කරන්න.
    - පින්තූරයක් විශේෂිතවූ ස්ථානයක ගබඩා කිරීම විස්තර කරන්න.
- විවිධ ගොනු, පින්තූර, දත්ත, සහ තොරතුරු සොයා ගැනීමේදී සෙවුම් යන්ත්‍ර භාවිතයේ වාසි සිසුන් සමග සාකච්ඡා කරන්න.
- ප්‍රයෝජනවත් හා රුචි වෙබ් අඩවි හඳුන්වා දෙන්න.
  (උදා: ලෝක සිතියම ප්‍රවේශයන්)
- විශ්වාසදායක හා විශ්වාසදායක නොවන වෙබ් අඩවි පිළිබඳ සිසුන් සමග සාකච්ඡා කරන්න.
- අව්‍යාජ සහ විශ්වාසි තොරතුරු පිළිබඳ සිසුන් සමග සාකච්ඡා කරන්න.

ඇගයීම් හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස් :

- අන්තර්ජාලය ආධාරයෙන් සමර්පණ මෘදුකාංගයක් භාවිතයෙන් සමර්පණයක් සකස් කිරීමට ඇගයීම් මාතෘකා කිහිපයක් ලබාදෙන්න. (උදා: මල්, සුරතල් සතුන්, පන්සල් ආදිය)

ගුණාත්මක යෙදවුම්:

- අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාව සහිත පරිගණක
- ප්‍රයොජනවත් වෙබ් අඩවි ලයිස්තුවක්

කියවීම් ද්‍රව්‍ය

- **අන්තර්ජාලය**

  සමහර විට "ජාලය" ලෙසද හැඳින්වෙන අන්තර්ජාලය යනු ලොවපුරා පැතිරුණු පරිගණක ජාල පද්ධතියකි.- අවසර ඇත්නම් එක් පරිගණකයකදී පරිශීලකට වෙනත් පරිගණකයක තොරතුරු ලබාගත හැකි ජාලවල ජාලයකි. අන්තර්ජාලයෙන් සපයන සේවාවන් බොහොමයකි.

  - විශ්ව විසිරි වියමන (WWW)
  - විද්‍යුත් තැපැල (E-mail)
  - කතාබහ සහ පණිවිඩ යැවීම
  - Telnet
  - පුවත් කණ්ඩායම්
  - විද්‍යුත් වාණිජ්‍ය
  - විද්‍යුත් ඉගෙනුම
  - බ්ලොග්
  - සමාජ ජාල

- **විශ්ව විසිරි වියමන (WWW)**

  විශ්ව විසිරි වියමන යනු HTTP හරහා ප්‍රවේශ වන හා HTML මගින් හැඩසව් ගන්වන ලද මාර්ගගත අන්තර්ගතයයි. අන්තර්ජාලය තුළින් අන්තර් සම්බන්ධිත සියලුම පිටු පිළිබඳ තොරතුරු ලබාගත හැක. CERN හි කොන්ත්‍රාත්කරුවකු ලෙස සිටියදී 1991 දී Tim Berners-Lee විසින් විශ්ව විසිරි වියමන මුලින්ම නිර්මාණය කරන ලදී.

- **ඒකාකාරි සම්පත් නිශ්චායකය (URL)**

  ඒකාකාරි සම්පත් නිශ්චායකය (URL) යනු URI හි ස්වරූපයක් මෙන්ම අන්තර්ජාලය හා අන්ත:ජාලය හරහා ප්‍රවේශවිය හැකි ලේඛන වෙත යොමුවීමේ ප්‍රමිතිගත නාමකරණ ගිවිසුමකි. ඒකාකාරි සම්පත් නිශ්චායකය (URL)සඳහා නිදසුනක් වන්නේ NIE වෙබ් අඩවිය සඳහා වූ http://www.nie.lk/.

  පහත දැක්වෙන්නේ මෙම පිටුව සඳහා වූ http URL හි සියලු කොටස් පිළිබඳ අතිරේක තොරතුරුයි.

  http://www.nie.lk/geneinfo

  (1: http:// — 2: www.nie.lk/ — 3: geneinfo)

  1 නියමාවලිය
  2 වසම් නාමය
  3 වෙබ් පිටුව

- **වෙබ් පිරික්සුම**

  වෙබ් පිරික්සුමක් යනු පරිශීලකයාට ස්ථානගතවීමට, පිවිසීමට, හා වෙබ් පිටු දර්ශනය කිරීමට ඉඩ සලසා දෙන මෘදුකාංග ක්‍රමලේඛයකි. පොදු භාවිතයේදී වෙබ් පිරික්සුම "පිරික්සුම" ලෙස කෙටිකර දැක්වේ. පිරික්සුම් භාවිත වනුයේ අධිපාඨ සලකුණු කිරීමේ භාෂාව (HTML) සහ ඇඳනු ලබන අධිපාඨ සළකුණු කිරීමේ භාෂාව (XML) උපයෝගි කරගෙන අන්තර්ජාලය මත මූලික වශයෙන් වෙබ් අඩවි දර්ශනය කරගැනීමට සහ ඒ මතට පිවිසීමටයි.

  නිදසුන්:

  - Google Crome
  - Mozila Firefox
  - Internet Explorer
  - Opera
  - Safari

- **වෙබ් පිටු**

  වෙබ් අඩවියක ඇති ස්වාධීනව සැකසුණු පිටු වෙබ් පිටු ලෙස හැඳින්වේ. නිදසුනක් වශයෙන් වෙබ් පිටුවක් තහවුරු කර ගැනීමේ පිටුවක් වේ. වෙබ් පිටුවකට URL එකක් ඔස්සේ වෙබ් පිරික්සුම ඔස්සේ සාමාන්‍යයෙන් පිවිසිය හැකිය.මොනිටරයකින් හෝ ජංගම උපාංගයකින් වෙබ් බ්‍රවුසරයක් හරහා වෙබ් පිටුවක් වෙත පිවිසීම සහ ප්‍රදර්ශනය කළ හැකිය.

- **වෙබ් අඩවි**

  වෙබ් අඩවියක් යනු එක් වසම් නාමයක් (Domain name) යටතේ ඇති වෙබ් පිටු එකතුවකි. නිදසුන් වශයෙන් abccompany.com යනුවෙන් සමාගමක් ඇති අතර එහි වෙබ් අඩවිය ඔස් සේ Home, About us, Contact us, Testimonials, Products, Services, FAQ's, සහ වෙනත් ලෙස වෙබ් පිටු රාශියක් තිබිය හැකිය.මේ සියලු පිටු එකතුව වෙබ් අඩවියකි.

- **ශ්‍රව්‍ය දෘශ්‍ය ප්‍රරූප ආදිය බාගත කිරීම**
  ජාලයක් ඔස්සේ හෝ මොඩමයක් හරහා වෙනත් පරිගණකයකින් දත්ත පිටපත් කර ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය බාගත කිරීමයි. නිදසුන් වශයෙන් ඔබ අන්තර්ජාලයේ වෙබ් පිටුවකට පිවිසෙන සෑම විටම ඔබ වෙබ් පිටුවේ තොරතුරු පින්තූරද ඇතුළත්ව ඔබේ පරිගණකයට බාගත කරයි. ගීත, ශ්‍රව්‍ය දෘශ්‍ය රාමු, ක්‍රමලේඛ, පින්තූර සියල්ල බාගත කරගැනීම මෙයට අයත් වේ.

- **රූපක බාගත කිරීම**

  අන්තර්ජාලයේ ඇති කිසියම් පින්තූරයක් හෝ රූපකයක් ඔබේ පරිගණකයට ගබඩා කරගත හැක . නිදසුනක් ලෙස පහත දැක්වෙන්නේ දකුණුපස දැක්වෙන පරිගණක ප්‍රාර්ථනා ලාංඡනය බාගත කිරීමේ පියවරයි.

  1. රූපකය මත දකුණු බොත්තම ක්‍රියාත්මක කරන්න..
  2. පහළට රූටා වැටෙන මෙනුවෙන් Save image as... හෝ Save Picture as යන්න තෝරන්න.
  3. රූපකය ගබඩා කිරීමට ස්ථානයක් තෝරන්න.

- **ශබ්ද බාගත කිරීම**
  අන්තර්ජාලයෙන් වෙනත් ඕනෑම මූලික ගොනුවක් බාගත කරගන්නා ආකාරයටම ශ්‍රව්‍ය ගොනුවක්ද (නිද: MP3) බාගත කරගත හැකිය. ශ්‍රව්‍ය ප්‍රවාහ භාවිතකළ වෙබ් අඩවි හෝ හඬ පට ඇතුළ් කරන ලද වෙබ් පිටුවලින් බාගත කිරීමේදී වෙනස් බාගත කිරීමේ තාක්ෂණයන් භාවිත කළ යුතුයි. ඉන් සමහරක් පහත විස්තර කර ඇත.

- **දෘෂ්‍ය රාමු බාගත කිරීම**
  චිත්‍රපට ගොනුවක් (නිද: MP4) බාගත කරගැනීම ද වෙනත් ගොනුවක් බාගත කරගැනීමකට සමාන වේ. සබැඳිය මත දකුණු බොත්තම ඔබා Save link as,හෝ Save target as, හෝ the Save linked content as තෝරන්න. දෘශ්‍ය පාලකයට ආසන්නයේ පහළට යොමු වූ ඊ හිසක් සහිතව ඇති වෙබ් පිටුවකට සම්බන්ධ කරන ලද චිත්‍රපට ගොනුවක් බාගත කර ගැනීමේ දී එම සබැඳිය භාවිත කරන්න. මීට අමතරව අනෙකුත් සමහර බාගත කරගැනීමට නොහැකි වූ චිත්‍රපට ගොනු, දෘශ්‍ය රාමු හසුකර ගත හැකි වූ විශේෂිත මෘදුකාංග ඔස්සේ ඇදා ගෙන එම සේවාව ලබා දේ. ඊට අදාළ උපෙදස් ද පහත දක්වා ඇත.

- **Youtube දෘශ්‍ය රාමු බාගත කිරීම**
  වෙබ් අඩවි ඔස්සේ පරිශීලකයාට දෘශ්‍ය රාමු දර්ශනය කරගෙන නැරඹීම සඳහා Youtube සැලසුම් කර ඇත. අන්තර්ජාලයට පිවිසීමකින් තොරව හා වෙනත් උපාංග භාවිතයෙන් මිදී තමන්ගේ පරිගණකයෙන් නැරඹීම සඳහා, තමා වඩාත් ප්‍රියකරන දෘශ්‍ය රාමු බාගත කර සුරැකීමට බොහෝ පරිශීලකයින් හට අවශ්‍ය වේ. පහත සඳහන් පියවර ඔස්සේ ඔබට නොමිලේ Youtube හරහා අවශ්‍ය දෘශ්‍ය රාමු බාගත කර ගැනීම හා නැරඹීම කළ හැකිය.

  1. ඔබට බාගත කරගැනීමට අවශ්‍ය වූ දශ්‍ය රාමුව ඇති YouTube පිටුව වෙත පිවිසෙන්න.
  2. ඉන්පසුව ඕනෑම YouTube ලිපිනයක් (URL) මත හෝ විශ්ව විසිරි වියමන (WWW) ඔස්සේ ඇති විශේෂ URL ලිපිනයක් වෙත ගොස්savefrom.net යනුවෙන් ටයිප් කරන්න.
  3. මෙය හරියාකාරයෙන් සිදු කර ගැනීමෙන් පසුව පහත දැක්වෙන පරිදි දෘශ්‍ය රාමු පෙර දැක්මක් දිස්වේ. ඒ සමගම කොළ පැහැති බාගත කර ගැනීමේ බොත්තමක් ද දිස්වේ. මෙහි පවතින ආකාතිය දෘශ්‍ය රාමුව බාගත කර ගැනීමේ දී පහළ මට්ටමේ හෝ ප්‍රශස්ථ තත්වයක පවතී.

පහත සඳහන් කරුණු පිළිබඳවද අවධානය යොමු කළ යුතුය.

- earth mapsප්‍රවේශය
- විශ්වාස සහගත හා විශ්වාස සහගත නොවූ වෙබ් අඩවි
- අවසරලත් හා විශ්වාසනීය තොරතුරු

නිපුණතාවය 7 : තොරතුරු හා සන්නිවේදන අරමුණු සඳහා අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම 7.2 : මාර්ගඅපගත(E-mail) සහමාර්ගගත(Chat) සන්නිවේදනයන්භාවිතකරයි.

කාලය : කාලච්ඡේද 02

ඉගෙනුම් පල :

- විද්‍යුත් තැපැල හරහා සන්නිවේදනය කරයි
- මාර්ගගත සම්මන්ත්‍රණ හරහා සන්නිවේදනය කරයි

අන්තර්ගතය :

- වෙබ් අඩවි පාදක වූ නිදහස් විද්‍යුත් තැපැල (E-mail)
- ගිණුම් නිර්මාණය කිරීම
- විද්‍යුත් තැපැල භාවිතය: විෂයය, ලබන්නා, පිටපත, රහස් පිටපත, ඇමුණුම්, ඉදිරියට යැවීම (Forward), එවන ලද ලිපි, යවන ලද ලිපි, යැවීම සඳහා සකස් කරන ලද එහෙත් නොයැවූ ලිපි, මකා දමන ලද ලිපි, ආයාචිත තැපැල, පිළිතුරු යැවීම
- මාර්ගගත සම්මන්ත්‍රණ

අවධානය යොමු කළ යුතු වදන් සහ සංකල්ප:

- මූලික තැපැල් සංකල්ප
- විද්‍යුත්තැපැල
- විදයුත්තැපැලෙහි ලක්ෂණ
    - To, Bcc, Cc, Attachments, Forward, Inbox, Outbox. Draft, Trash, Spam, Reply
- මාර්ගගත හා මාර්ගගත නොවන සන්නිවේදනය
- වෙබ්අඩවි පාදක වූ නිදහස් විද්‍යුත් තැපැල (E-mail)
- ගිණුම් නිර්මාණය
- මාර්ගගත සම්මන්ත්‍රණ

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස් :

- මන්දගාමී තැපැල පිළිබඳ සාකච්ඡා කිරීම
- යමෙකුට ලිපියක් යැවීමට අනුගමනය කරන පියවර විස්තර කරන්න.
- ලිපියක් යැවීමට අවශ්‍ය දේවල් සෙවීමට සිසුන්ට ප්‍රශ්ණ කිහිපයක් යොමුකිරීම
- විද්‍යුත් තැපැල පැහැදිලි කිරීම
- සිසුන් කණ්ඩායම්වලට බෙදා විද්‍යුත් තැපැල නිර්මාණය කිරීමට පැහැදිලි කිරීම
- විද්‍යුත් තැපැල කණ්ඩායම් අතර යැවීම හා ලබාගැනීම
- ඇමුණුමක් සමඟ විද්‍යුත් තැපැල යැවීම
- වෙනත් කණ්ඩායමකට විද්‍යුත් තැපැල යැවීමට CC සහ BCC භාවිතය
- වෙනත් කණ්ඩායම් සමඟ කථනයෙහි යෙදෙන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කිරීම

ඇගයීම හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස්:

- නිශ්චිත වූ විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනයකට ඇමුණුමක් සමඟ විද්‍යුත් තැපැල යැවීමට සිසු කණ්ඩායම්වලින් විමසන්න

ගුණාත්මක යෙදවුම්:

- අන්තර්ජාල සම්බන්ධය සමඟ පරිගණකය

කියවීම ද්‍රව්‍ය

ඊ-මේල්

විද්‍යුත් තැපැල කෙටියෙන් ඊ-මේල් නමින් හැඳින්වේ. විදුලි සංදේශ මඟ ඔස්සේ පරිශීලකයින් දෙදෙනෙකුට පරිගණකය තුළ ගබඩා කර ඇති ඊමේල් හෙවත් ඊ-මේල් හුවමාරු කර ගත හැකිය. ඊ-මේල් යනු පාඨ, ගොනු, රූපක, සහ වෙනත් ඇමුණුම් සියල්ල ජාලයක් තුළින් විශේෂිත ඒකල පුද්ගලයෙකුට හෝ කණ්ඩායමකට ඒකල වශයෙන් යැවිය හැකිය.

ඊමේල් පහසුකම භාවිතය සඳහා, Gmail, Yahoo, Hotmail වැනි විද්‍යුත් තැපැල් මෘදුකාංග භාවිතයෙන් ඊමේල් ගිණුමක් නිර්මාණය කිරීම අවශ්‍ය වේ.

ඊ-මේල් හි වාසි

සාමාන්‍ය තැපැල හා සසඳන විට ඊ-මේල් හි වාසි දායක තත්ව කිහිපයක් ඇත. ඉන් සමහර ප්‍රධානතම කරුණු පහත දැක්වේ.

- නොමිලේ බෙදා හැරීම - අන්තර්ජාලයට පිවිසීමේ අය කිරීම් හැර බැලූ බැල්මට මෙය නොමිලේ සැපයෙන සේවාවකි. මුද්දර මිළදී ගෙන ලිපි යැවීමක් මෙහිදී සිදු නොවේ.
- ගෝලීය බෙදා හැරීම - ඊ-මේල් ඕනෑම තැනකට , ලොව පුරා අවශ්‍ය රටකට යැවිය හැකිය.
- ක්ෂණික බෙදා හැරීම - අන්තර් ජාලය හරහා ක්ෂණිකව පණිවිඩ යැවීම හා ලැබීම සිදු කළ හැකිය.
- ගොනු ඇමුණුම් - ඊ-මේල් හරහා ඇමුණුමක් හෝ ඇමුණුම් කිහිපයක් යැවිය හැකිය. ඇමුණුමක ලියවිලි , පින්තූර , සහ වෙනත් ගොනු යැවීම සිදු කළ හැකිවේ.
- දිගු කාලීන සංචායක - ඊ-මේල් විද්‍යුත් ලෙස සංචය කෙරේ. දිගු කාලයක් ඔස්සේ ලේඛනගතව තබයි.
- පරිසර හිතකාමී බව - කඩදාසි රහිතව ලියවෙන ලියවිල්ලකි. එමෙන්ම කාඩ්බෝඩ්, ඔතන පටි, ආරක්ෂිත කඩදාසි වැනි දෙයින් තොරය.

දෘශ්‍ය සම්මන්ත්‍රණ

පරිගණක ජාල ඔස්සේ ශ්‍රව්‍ය හා දෘශ්‍ය දත්ත විවිධ අඩවිවල සිටින සහභාගිවන්නන් දෙදෙනෙක් හෝ ඊට වැඩි ප්‍රමාණයක් සමග පවත්වාගෙන යෑමේ කාර්යාවලිය දෘශ්‍ය සම්මන්ත්‍රණ නම් වේ. තවදුරටත් දෘශ්‍ය ඇමතීම් සුඛෝපභෝගි අංගයක් නොව අවශ්‍යතාවයක් වේ. සාමාන්‍ය සරල ශ්‍රව්‍ය දුරකථන ඇමතීමකට වඩා මුහුණට මුහුණලා සම්මන්ත්‍රණයක යෙදීම වඩාත් පුද්ගල සුහද සමීපතාවයක් වේ. භූගෝලීය වශයෙන් අපෙන් ඈත්ව සිටින සුහද සමීප පුද්ගලයින් , ඉතා සමීප මිතුරන් , අපගේ දෙමාපියන් , ආදරයට භාජනය විය යුතු අයගේ හමුව මෙයින් ඉටුවේ.

රූපය7.2.1 - දෘශ්‍ය සම්මන්ත්‍රණ

ස්කයිප්

බොහෝ කාලයක සිට කිසිදු සැකයකින් තොරව අවශ්‍ය නම් ලැයිස්තුවක් යොදා ගනිමින් ස්කයිප් තුළ සැරි සැරේ. මීට පෙර අවුරුදු ගණනාවක සිට ඉතාම උසස් තත්වයේ ඇමතීම් සිදුකර ගත හැකි මගක් ලෙස හැඳින්විය හැකිය. ඉතා වටිනා අංග ඇතුළත් කර ගනිමින් සරලව , පාවිච්චියට පහසුවන සේ මෙම ස්කයිප් අතුරුමුහුණත වෙත කාලය මිඩංගු කළ හැකිය. ස්කයිප් තුළින් මුදල් ගෙවා ගන්නා මෙන්ම නොමිලේ ද ඇමතුම් ලැබිය හැකිය. ලොව ඕනෑම තැනකට සාමාන්‍ය පහසු ගෙවීමක් හරහා ඇමතුම් මේ ගෙවීමේ පහසු ඇමතුම් තුලින් ඉටු කර දෙයි.ශ්‍රව්‍ය ඇමතුම් පමණක්ම නොව දෘශ්‍ය ඇමතුම් ද මින් ලබා ගත හැකිය. ඔබේ පුද්ගලික පරිගණකයට මෙම පහසුකම බාගත කර ගැනීමෙන් සමීප සහෘදයින් සමග සුහදව සිටීමට හැකිය.

වයිබර්(Viber)

Viber යනු ජනප්‍රිය සමාජ මාධ්‍ය වලින් එකකි. එය විවිධ ලක්ෂණ වලින් සමන්විත සරල අතුරුමුහුණතකි. ඔබට මෙම යෙදුම සඳහා පිරිවැය නොමිලේ වන අතර ලොව පුරා Viber පරිශීලකයා ඇමතිය හැකිය. වීඩියෝ ඇමතුම් හැරුණු විට, වෙනත් Viber පරිශීලකයින් සමඟ පරිශීලකයින්ට සංවාද(chat) කිරීමට ඉඩ සලසයි. ඔබගේ ආදරණීයයන් සමඟ සංවාද කරන අතරතුර ඔබට යැවිය හැකි ඉතාම අලංකාර ස්ටිකර් කිහිපයක් ද ඇත. තව ද ඔබේ වින්ඩෝස් පරිගණකය සමඟ ඔබගේ ජංගම Viber යෙදුම සමමුහුර්ත කර ගත හැකිය. Viber ඔබ සඳහා ගබඩා කර ඇති දේ ගවේෂණය කළ හැකිය.

නිපුණතාව 7 : තොරතුරු හා සන්නිවේදන අරමුණු සඳහා අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම 7.3 : HTML භාවිතයෙන් වෙබ් පිටු සංවර්ධනය කරයි

කාලය : කාලච්ඡේද 02

ඉගෙනුම් පල:

- සරල වෙබ් අඩවියක් සැලසුම් කරයි
- සරල වෙබ් අඩවියක් නිර්මාණය කරයි

අන්තර්ගතය :

- පාඨ, රූප භාවිතයෙන් වෙබ් පිටුවක් නිර්මාණය කිරීම
    - පාඨ හැඩ සව් කිරීම
    - වර්ණ
    - ලැයිස්තු
- වෙබ් පිටු (බාහිර අඩවි/ ගොනු) සම්බන්ධ කිරීම

අවධානය යොමු කළ යුතු වදන් සහ සංකල්ප:

- වෙබ් පිටු
- වෙබ් අඩවි
- HTML හැදින්වීම
- HTML මූලික උසුලන
- HTML උසුලන හැඩ සව්
- වෙබ් පිටුවකට රූප ඇතුළ් කිරීම
- සම්බන්ධක

පාඩම් සැළසුම් සඳහා උපදෙස් :

- වෙබ් අඩවි පිළිබඳ සිසුන් සමග සාකච්ඡා කිරීම
- වෙබ් පිටු පිළිබඳ සිසුන් සමග සාකච්ඡා කිරීම
- වෙබ් පිටුවක අඩංගු තොරතුරු සහ අයිතම පිළිබඳ සිසුන් සමග සාකච්ඡා කිරීම
- වෙබ් පිටු පිළිබඳ විස්තර කිරීම
- සිසු කණ්ඩායම් කර වෙබ් පිටු නිර්මාණය කිරීම පිළිබඳ පැහැදිලි කර මඟ පෙන්වීම
- වෙබ් අඩවි නිර්මාණ සංකල්ප පිළිබඳ පැහැදිලි කිරීම

ඇගයීම හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස්:

- වෙබ් අඩවියක් සංවර්ධනයට සිසු කණ්ඩායම් යොමු කිරීම (අභ්‍යාසය 5)

ගුණාත්මක යෙදවුම්:

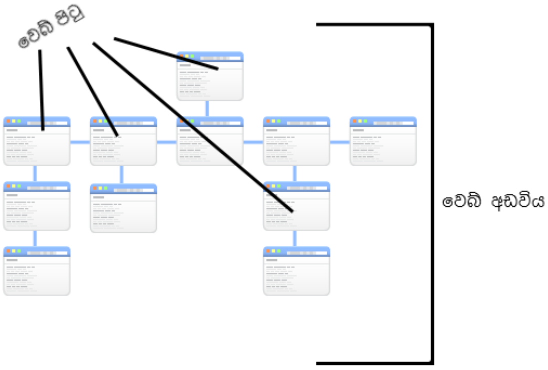
- පරිගණක
- අතිරික්සුම් මෘදුකාංග
- වදන් සංස්කරණ මෘදුකාංග (Notepad)

කියවීම් ද්‍රව්‍ය

වෙබ් පිටු

වෙබ් පිටුවක් යනු HTML (HyperText Markup Language/අධි පාඨ සලකුණු කිරීමේ භාෂාව)බහුලව භාවිතයෙන් සකසන ලේඛණයකි. අන්තර්ජාල අතිරික්සුවක් භාවිතයෙන් අන්තර්ජාලයෙන් හෝ වෙනත් ජාලයකින් එයට ප්‍රවේශ විය හැක. අතිරික්සුමකට (උදාහරණ: Internet Explorer, Edge, Safari, Firefox, හෝ Chrome) URL(ඒකාකාර සම්පත් නිශ්චායක) ලිපිනය ඇතුළත් කිරීමෙන් වෙබ් පිටුවකට ප්‍රවේශ වී එහි අඩංගු පාඨ, රූපක සහ අනෙකුත් වෙබ් පිටු සහ ගොනු සඳහා අධිසම්බන්ධක බැලිය හැක. උදාහරණයක් ලෙස අතිරික්සුමක් භාවිතයෙන් ඔබ වෙබ් පිටුවක් කියවයි නම් ලිපින තීරුවේ URL ඇතුළ් කිරීමෙන් එක විටම වෙබ් පිටුව විවෘත කළ හැකිය.

වෙබ් අඩවි



වෙබ් අඩවියක් යනු වෙබ් පිටු එකකට වඩා අඩංගු මධ්‍යගත ස්ථානයකි. වෙබ් අඩවියක වෙබ් පිටු බොහෝ සංඛ්‍යාවක් ඇත.උදාහරණයක් ලෙස, ඔබ පොතක් පරිහරනය කරන විට පොතට ශීර්ෂයක් සහ පිටු ඇත.එම ශීර්ෂය වෙබ් අඩවිය වන අතර පිටු වෙබ් පිටු වේ.

වෙබ් පිටු සහ වෙබ් අඩවි අතර වෙනස වන්නේ, වෙබ්අඩවියක් යනු යම් විෂයකට අදාළ ව තොරතුරු අඩංගු වෙබ් පිටු සමූහයකි. වෙබ්පිටුවක් යනු එම විෂයට අදාළව ඉතා විශේෂිත කොට තොරතුරු ඇතුළත් කළ වෙබ් අඩවියක පිහිටි කුඩා කොටසකි.

HTML

HTML යනු වෙබ් පිටු නිර්මාණය සඳහා සම්මතභාෂාවයි

- HTML යන්නෙන් කියවෙන්නේ Hyper Text Markup Language
- සලකුණු භාවිතයෙන් HTMLවෙබ් පිටුවක ව්‍යුහය විස්තර කරයි
- HTML පිටුවක් නිර්මාණය වී ඇත්තේ HTML මූලිකාංග වලිනි
- උසුලන මගින් HTML මූලිකාංග නිරූපණය කරයි
- "heading", "paragraph", "table" යන ආදියෙහි HTML උසුලන කොටස් අඩංගු වේ
- අතිරික්සු මගින් HTML උසුලන දර්ශනය නොකරයි, නමුත් ඒවා වෙබ් පිටුවක පෙන්වයි.

මූලික HTML උසුලන

- HTML පිටුවක ආරම්භකඋසුලනය<html> වේ
- HTML පිටුව පිළිබඳ ශීර්ෂ තොරතුරු පවත්වා ගන්නේ <head> උසුලනය මගිනි.
- HTML පිටුවක මාතෘකාව නිරූපණය කරන්නේ <title> උසුලනය මගිනි.
- පිටුවක අන්තර්ගතය දෘශ්‍යමාන කරන්නේ <body> උසුලනය මගිනි.
- <h1> උසුලනය මාතෘකාවක විශාලම අවස්ථාව තීරණය කරයි
- <p> උසුලනය ඡේද තීරණය කරයි

මාතෘකා උසුලන

මාතෘකාවක අවස්ථාව නිශ්චිත කරන්නේ <h1> to <h6> උසුලන මගිනි.

<h1> මගින් මාතෘකාවකවිශාලතම අවස්ථාව ද, <h6> මගින් මාතෘකාවකකුඩාතම අවස්ථාව ද නිරූපණය වේ

උසුලනය	උදාහරණය	දර්ශනය
<h1>	good	**good**
<h2>	good	**good**
<h3>	good	**good**
<h4>	good	**good**
<h5>	good	**good**
<h6>	good	**good**

වගුව **7.3.1 -** මාතෘකා උසුලන

සරල වෙබ් පිටුවක් නිර්මාණය පියවරෙන් පියවර

උදාහරණ 1 (ex1.html)

පියවර 1: note pad විවෘත කරන්න

පියවර 2: පහත උසුලන යතුරු ලියනය කරන්න

```
<html>
        <head>
                <title>First Page </title>
        </head>
        <body>
                <h1>My first web page</h1>
                <h1>Welcome every one</h1>
        </body>
</html>
```

පියවර 3:.html දිගුව සමග ගබඩා කරන්න (ex1.html)

පියවර 4: ගබඩා කරන ස්ථානයට යන්න

පියවර 5: ගබඩා කළ ගොනු සුරුවම මත දෙවරක් ක්ලික් කිරීම හෝ right click→ open with →අතිරික්සු නම මත ක්ලික් කරන්න

පාඨ හැඩසවි ගන්වන උසුලන

උසුලනය	විස්තරය	උදාහරණය	දර්ශනය
	තද අකුරින් මෘද්‍රිතපාඨ	 good	**good**
<i>	ඇල පාඨ	<i> good</i>	*good*
<u>	යටින් ඉරි ඇඳි පාඨ	<u> good</u>	good

වගුව 7.3.2 - පාඨ හැඩසවි ගන්වන උසුලන

ඉරක් ඇඳීම සඳහා
උසුලනය යොදා ගනී

උදාහරණ 2(ex2.html)

```
<html>
        <head>
                <title>Text formatting</title>
        </head>
        <body>
                <h1>Animals</h1><br>
                <b>  Elephant <b><br>
                <u>  dog    </u><br>
                <i>  cat   </i>
        </body>
</html>
```

රූප ඇතුළත් කිරීම

රූප වෙබ් පිටුවක නිර්මාණය සහා පෙනුම වර්ධනය කරයි. HTML හි, රූප යොදන්නේ <img> උසුලනයෙනි . <img> හිස් උසුලනයකි. එහි උපලක්ෂණ පමණක් ඇතුළත් වේ. තවද අවසන් උසුලනයක් නොමැත. රූපයේ URL භාවිතයෙන් රූපයට src උපලක්ෂණය යොදයි: <imgsrc="ගොනු දිගුව සමග රූපයේ නම "> රූපය සහ ගොනුව එකම ෆෝල්ඩරයේ තබන්න.

වර්ණ

HTML ලිවීමේ දී, වර්ණ නිරූපණය සඳහා වර්ණ නාමය යොදා ගනී. (red,tomato,orange,gray,blue,violet,slate blue)HTML සම්මත වර්ණ නම් 140 උසුලයි

වෙබ් පිටුවක වර්ණ වෙනස් කිරීමටbgcolorඋපලක්ෂණය යොදයි

<body bgcolor="red">

උදාහරණ 3 (ex3.html)

පියවර 1: note pad විවෘත කරන්න

පියවර 2: catරූපය පිටපතක් html ගොණුව ගබඩා කළෆෝල්ඩරයේම තබන්න. එය cat ලෙස නම් කරන්න.

පියවර 3: පහත උසුලන යතුරුලිනය කරන්න.

```
<html>
        <head>
                <title>Image </title>
        </head>
        <body bg color="violet">
                <h1>Cat</h1>
                <img src="cat.jpg">
        </body>
</html>
```

පියවර 4:.html දිගුව සහිතව ගබඩා කරන්න (Ex3.html)

පියවර5: ගබඩා කළ ස්ථානයට යන්න

පියවර6: ගොණු සුරුවම මත දෙවරක් ක්ලික් කර හෝ right click→ open with →අතිරික්සු නම මත ක්ලික් කරන්න

HTML ලැයිස්තු

මූලිකව ලැයිස්තු වර්ග දෙකකි

Unorderedලැයිස්තු:

Unordered HTML ලැයිස්තු උසුලනයෙන් ආරම්භ කරයි.
ලැයිස්තුවක සෑමඅයිතමයක්ම <li> උසුලනයෙන් ආරම්භ කරයි.

- cat
- dog
- elephant

```
<ul>
        <li>cat</li>
        <li>dog</li>
        <li>elephant</li>
</ul>
```

Ordered ලැයිස්තු:

Ordered HTML ලැයිස්තු **<ol>** උසුලනයෙන් ආරම්භ කරයි. ලැයිස්තුවක සෑම අයිතමයක්ම <li> උසුලනයෙන් ආරම්භ කරයි.

1. cat
2. dog
3. elephant

```
<ol>
        <li>cat</li>
        <li>dog</li>
        <li>elephant</li>
</ol>
```

උදාහරණ 4 (ex4.html)

```
<html>
        <head><title> List </title>
        </head>

        <body>
                <h2>Unordered List</h2>
                <ul>
                        <li>cat</li>
                        <li>dog</li>
                        <li>elephant</li>
                </ul>
                <h2>OrderedList</h2>
                <ol>
                        <li>cat</li>
                        <li>dog</li>
                        <li>elephant</li>
                </ol>
        </body>
</html>
```

Unordered ලැයිස්තු

මෙම ලැයිස්තුඅයිතම bullets වලින් සළකුණ වේ,පෙරනිමි කුඩා කලු රවුම්:

HTML සම්බන්ධක - අධිසම්බන්ධක

අධිසම්බන්ධක HTML සම්බන්ධක ලෙස භාවිත වේ.
ක්ලික් කරන විට වෙනත් ලේඛනයකට පැනීමක් මෙහි දී සිදු වේ.

HTML හි දීසම්බන්ධක දක්වන්නේ <a> උසුලනයෙනි:
link text

උදාහරණ 5 (ex5.html)

ex1,ex2,ex3,ex4,ex5,cat.jpg,header.jpg, picture2.jpg ආදී ගොනු එකම ෆෝල්ඩරයක බව තහවුරු කරගන්න.

```
<html>
        <head><title> website  </title>
        </head>

        <body bgcolor="tomato">
                <img src="header.jpg">

                <h2>My first Website </h2>
                <ul>
                        <a href="ex1.html"><li> Heading</li><a>
                        <a href="ex2.html"><li> Formatting</li><a>
                        <a href="ex3.html"><li> Image </li><a>
                        <a href="ex4.html"><li>List</li><a>
                </ul>
                <img src="picture2.jpg">
        </body>
</html>
```

නිපුණතාව 7 : තොරතුරු හා සන්නිවේදන අරමුණු සඳහා අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම 7.4 : සුරක්ෂිතව, පරිස්සම්සහිතවහාසදාචාරාත්මකවඅන්තර්ජාලයභාවිත කරයි

කාලය : කාලච්ඡේද 02

ඉගෙනුම් පල:

- සුපරික්ෂාකාරී ව අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි.
- ආරක්ෂිත ව අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි.
- ආචාරශීලී ව අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි.

අන්තර්ගතය :

- අනවසර පිවිසුම්වලට හා අනිෂ්ට මෘදුකාංගවලට (malware) එරෙහි ව ආරක්ෂාව
  - අනවසරයෙන් ඇතුලු වීම (Hacking)
  - වයිරස ප්‍රහාර
  - මෘදුකාංග කොල්ලකෑම් (software piracy)
  - සදාචාරාත්මකව අන්තර්ජාලය භාවිතය
  - සයිබර් හිරිහැර කිරීම (cyber bullying)
  - අන් අයගේ දත්ත සොරකම් කිරීම (stealing others data)
- නාදුනන පාර්ශ්වයන්ට එරෙහිව මාර්ගගත ආරක්ෂාව පිළිබඳ පෙර පරිස්සම

අවධානය යොමු කළ යුතු වදන් සහ සංකල්ප:

- අනවසර පිවිසුම්
- අනවසර පිවිසුම් වලින් ආරක්ෂා වීම
- අනිෂ්ඨ මෘදුකාංග
  - අපහාරක(Hacker)
  - වෛරස් ප්‍රහාර
  - මෘදුකාංග මංකොල්ලය
- අන්තර්ජාල භාවිතයේදී අපරාධවලට එරෙහිව ආරක්ෂා වීම
  - සයිබර් හිරිහැර
  - අනෙකුත් දත්ත සොරකම්
- නොදන්නා පාර්ශවයන්ට එරෙහිව මාර්ගගත ආරක්ෂණ උපක්‍රම(ඊ-තැපැල, සමාජ මාධ්‍ය ආදිය)

පාඩම් සැළසුම් සඳහා උපදෙස් :

- අන්තර්ජාල හරහා අනවසර පිවිසුම් පිළිබඳව සිසුන් සමග සාකච්ඡා කරන්න
- අනිෂ්ඨ මෘදුකාංග පිළිබඳව සිසුන් සමග සාකච්ඡා කරන්න. නොදන්නා පාර්ශවයන්ගෙන් ආරක්ෂා වන ආකාරය විස්තර කරන්න
- අන්තර්ජාල භාවිතයේදී අපරාධවලට එරෙහිව ආරක්ෂා වීම පිළිබඳ සමර්පණයක් සපයන්න

ඇගයීම හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස්:

- සෙවුම් යන්ත්‍ර උපකාරයෙන් පහත සඳහන් කාර්යයන් ලැයිස්තුගත කරන ලෙස ශිෂ්‍යයන් යොමු කරන්න.
  - වෛරස් නම් 5 ලැයිස්තුව
  - ප්‍රතිවෛරස් නම් 5 ලැයිස්තුව
  - අනිෂ්ඨ මෘදුකාංග 3 ලියන්න

ගුණාත්මක යෙදවුම්:

- අන්තර්ජාල සහිත පරිගණක

කියවීම් ද්‍රව්‍ය

අනිෂ්ඨ මෘදුකාංග

අනිෂ්ඨ මෘදුකාංග යනු පරිගණක භාවිතයේ දී හානිදායක වැඩසටහනක් හෝ ගොනුවකි. පරිගණක වෛරස්, වර්ම්ස්, ට්‍රෝජන් අශ්වයන් සහ ඔත්තු සපයන මෘදුකාංග අනිෂ්ඨ මෘදුකාංග ලෙස සැලකේ.මෙම අනිෂ්ඨ මෘදුකාංග දත්ත සොරකම, ගුප්ත කේතනය හෝ සංවේදී දත්ත මැකීම, දත්ත වෙනස් කිරීම හෝ පැහැර ගැනීම , අවසරයකින් තොරව පරිගණක කටයුතු සහ පරිගණක නියාමන කටයුතු වැනි විවිධ ආකාරයේ කාර්යයන් සිදු කරයි,

අනිෂ්ඨ මෘදුකාංග වර්ග

අද්විතීය ලක්ෂණ සහ ගති ලක්ෂණ හිමි විවිධ වර්ගයේ අනිෂ්ඨ මෘදුකාංග ඇත. වෛරස් යනු බහුල අනිෂ්ඨ මෘදුකාංගයක්,සහ එය වෙනත් වැඩසටහන් හෝ ගොනු ආසාධනය කිරීමෙන් වෛරසය ක්‍රියාත්මක කළ හැකි වැඩසටහනක් අනිෂ්ට මෘදුකාංග ලෙස අර්ථ දැක්වේ.

<u>වර්ම්ස්</u> යනු සත්කාරක වැඩසටහනක් නොමැතිව ස්වයං-අනුරූකරණය කළ හැකි අනිෂ්ඨ මෘදුකාංගයකි; වර්ම්ස් සාමාන්‍යයෙන් අනිෂ්ඨ මෘදුකාංග කතුවරුන්ගෙන් කිසිදු අන්තර් ක්‍රියාකාරිත්වයක් හෝ නියෝගයක් නොමැතිව පැතිර යයි.

<u>ට්‍රෝජන් අශ්වයන්</u> නීත්‍යානුකූල වැඩසටහනක් ලෙස පෙනී සිටීමට සැලසුම් කර ඇති ද්වේශසහගත වැඩසටහනකි.ස්ථාපනය කිරීමෙන් පසුව ක්‍රියාත්මක වූ විට, ට්‍රෝජන් අශ්වයන් විසින් සිය අනර්ථකාරී කාර්යයන් සිදු කරයි

<u>ඔත්තුකරුවෝ Spyware</u>යනු පරිශීලකයින්ගේ තොරතුරු සහ තොරතුරු රැස්කිරීමට නිර්මාණය කර ඇති අනිෂ්ඨ මෘදුකාංගයකි. පරිශීලකයන්ගේ දැනුමෙන් තොරව ඔවුන්ගේ ක්‍රියාකාරකම් නිරීක්ෂණය කරයි.

- **අපහරණය(Hacking) :**
  පරිගණකයකට හෝ ජාලයකට අනවසරයෙන් ඇතුලු වීමකි.අනවසරයෙන් කටයුතු කරන පුද්ගලයා සාමාන්‍යයෙන් හැකර්ලෙස හැඳින්වේ.මෙම හැකර් පද්ධතියේ මූලික අරමුණුවලටවෙනස් වන පරමාර්ථයක් ඉටු කිරීම සඳහා පද්ධතිය හෝ ආරක්ෂක විශේෂාංග වෙනස් කරයි

- **වෛරස් ප්‍රහාර**
  පරිගණක පරිශීලකයින්ගේ වඩාත්ම බලවත් හා අවදානම් සහිත තර්ජනය වෛරස් ප්‍රහාරයි.වෛරස් ප්‍රහාරයන් දත්ත හා ලේඛනවල වැදගත් කාර්යයන් අඩාල කරයි.පුද්ගලික පරිගණක ප්‍රහාරවලින් ආරක්ෂා වීමට උදව් වන මෘදුකාංග සහ වැඩසටහන් පිළිබඳව සෑම පරිගණක පරිශීලකයෙකුම දැනුවත් විය යුතුය

- **මෘදුකාංගමංකොල්ලය**
  මෘදුකාංග කොල්ලකෑම් සියල්ල නැවැත්විය නොහැකිය.මෘදුකාංග සමාගම් ප්‍රධාන උවමනාකරුවන්ට එරෙහිව නඩු ගණන වැඩි කරති.මුලින්ම මෘදුකාංග පිටපත් කිරීම මගින් මෘදුකාංග වංචා නතර කිරීමට මෘදුකාංග සමාගම් උත්සාහ කරති.

අනවසර පරිගණක ප්‍රවේශය වැළැක්වීම

බොහෝ පරිශීලකයින් වෙනත් අයවලුන් ඔවුන්ගේ පරිගණකවලට ඇතුලු වීමෙන් වැළැක්වීමට පියවර ගැන්ම පිළිබඳව උනන්දුවක් දක්වයි. ඊට හේතු වන්නේ තම පරිගණකය අනිෂ්ඨ මෘදුකාංගවලින් රැක ගැනීම සහ පුද්ගලික තොරතුරුවල ආරක්ෂාව තබා ගැනීමයි. මෙසේ ආරක්ෂිතව පරිගණකයක් තිබීම සහනදායි කටයුත්තකි. පහත සඳහන් තොරතුරු මගින් අන් අයගේ තම පරිගණකය රැක ගත හැකිය. එසේ වීමට පහත දැ කියවා තමක්ට වඩාත් උචිත යමක් එම ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ගත හැකිවේ.

- **මුරපද**

  ඔබේ පරිගණකයේ මෙහෙයුම් පද්ධතියට මුරපදයක් යොදාගෙන ඇද්දැයි තහවුරු කරගන්න. මූලික වශයෙන්ම වඩාත් උචිත වන්නේ තම පුද්ගලික තොරතුරු අන් අයට තම පරිගණකය තුළින් ලබා ගැනීමට ඉඩ නොතැබීමයි. අනිකුත් පුද්ගලයින් සඳහා අමතර ගිණුමක් නිර්මාණය කිරීමට ඔබට හැකිවේ. මෙම ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කිරීම සඳහා පහත සඳහන් සම්බන්ධිත පිටුවලට පිවිසිය හැක.

- **දෘඩාංග හෝ මෘදුකාංග ගිනි පවුරක් යොමු කිරීම**

  පරිගණක පරිශීලකයින් සඳහා ගිනි පවුර ආරක්ෂක පද්ධතියක් ලෙස උසස් තත්වයකින් ක්‍රියා කෙරෙන බව නිර්දේශ කරමු. ඔබේ පරිගණකය සහ ජාල පද්ධතිය දෙයාකාරයකින් මෙම ගිනි පවුර මගින් ආරක්ෂා කෙරේ.

  දෘඩාංග ගිනි පවුර - දෘඩාංග ගිනි පවුර භෞතිකමය අයුරින් ඔබේ පරිගණක ජාලය හා සම්බන්ධවේ. නිවසේ ඇති පෞද්ගලික පරිගණක ජාලයේ ඇති ජාලගත මං අතුරුව (network router) පරිශීලකයින් වැඩි දෙනෙකුට ගිනි පවුර මගින් සැලසෙන ආරක්ෂාව ලබා ගත හැකිය.

  මෘදුකාංග ගිනි පවුර - මෘදුකාංග ගිනි පවුර යනු ඔබේ පරිගණකයට අනවසරයෙන් ප්‍රවිෂ්ඨ වන සහ යොමුවන දත්ත ආරක්ෂා කිරීමට ඇතුළත් කරගනු ලබන මෘදුකාංග වැඩසටහනකි. පරිගණකයට ඇතුළත් කරගනු ලැබූ වැඩ සටහන් පමණක් මෙම මෘදුකාංග ගිනි පවුරෙන් රැක ගන්නා බැව් තරයේ මතක තබා ගන්න. මීට අමතරව ගිනි පවුර ක්‍රමලේඛයේ එම නිකුතුවේම ප්‍රතිවෛරස සුපරීක්ෂක ද ඇතුළත් වේ.

- **අනිෂ්ඨකාංගවලින් ලැබෙන ආරක්ෂාව**

  ට්‍රෝජන් , වයිරස , ඔත්තුකරුවෝ (spyware) සහ අනෙකුත් අනිෂ්ඨකාංග වලින් ඔබේ පරිගණකය පාලනය කරමින් යතුරුමං හරහා මුරපද, ණයපත් සහ හරපත්වල තොරතුරු වැනි සංවේදී දත්ත හසුකර ගැනීම සිදු කරයි.

  මෙම තර්ජනවලින් ඔබේ පරිගණකය රැක ගැනීම සඳහා ඔබට වයිරස හා ඔත්තුකරුවන්ගෙන් ආරක්ෂා වන ක්‍රමලේඛ සකසා ඇත.

- **ඊ-මේල් පරිහරණය දැන ගනිමු**

  වත්මනෙහි අන්තර්ජාලයෙහි වඩාත් ජනප්‍රිය අංගයක් වන්නේ ඊ-මේල් පහසුවයි. ඔබේ ඊ-මේල් සහ අනිකුත් පුද්ගලික තොරතුරු ආරක්ෂිතව තබා ගැනීම සහ ඒවාට පැමිණෙන තර්ජන හඳුනා ගැනීම අතිශයින් වැදගත් වේ. ඊ-මේල් පරිහරණයේදී වඩාත් ප්‍රකට තර්ජන සමහරක් පහත සඳහන් වේ.

  ඇමුණුම් - ඔබට නුහුරු ඊ-මේල් ලිපිනයන්ගෙන් ලැබෙන ඇමුණුම් විවෘත කිරීම හා පරිගණකය තුල ක්‍රියාකාරිවීමෙන් වළකින්න. ඇමුණුම් ලෙස ලැබෙන ඊ-මේල් හරහා වයිරස, ඔත්තුකරුවෝ (spyware) සහ අනිකුත් අනිෂ්ඨ මෘදුකාංග බෙදා හැරීම පොදුවේ සිදු කෙරේ. උදාහරණ වශයෙන් ඔබට විනෝදාත්මක හාස්‍ය ගන්වන සුළු දෘශ්‍ය පට ඇමුණුම් ලෙස ආගන්තුකව ලැබේ නම් එය වයිරසයක් විය හැකිය.

  ෆිෂින් (Phishing) - ෆිෂින් යනු ඔබේ නිල සමාගමක එනම් බැංකුවක් වැනි ආයතනයකින් පණිවිඩයක් ලෙස ලැබෙන ෆිෂින් ඊ-මේල් ඇමුණුමකි. ඉන් ඔබේ ගිණුමේ විස්තර ලබා ගැනීම අවශ්‍ය බව දැනුම් දිය හැකිය. මේ කුමන අයුරකින් හෝ ඔබේ රහසිගත තොරතුරු එනම් මුරපද, ගිණුම්පත් තොරතුරු, සමාජයීය ආරක්ෂක තොරතුරු ආදිය සොරාගන්නා සුළු ඊ-මේල් සහිත අඩවි ලෙස හැඳින්විය හැකිය. මෙහි තොරතුරු තව දුරටත් ලබා ගැන්මට ෆිෂින් යන්නෙහි නිර්වචනය හඳුනාගෙන හදාරන්න.

- **විකල්ප අතිරික්සු**

  Microsoft Windows XP SP2සහ Internet Explorer 7.0 මුදා හැරීමට පෙර, Microsoft Internet Explorer වෛරස් හා ඔත්තුකරු ආශ්‍රිත පැවතුම් අරහයා ආරක්ෂක කටයුතු පිළිබඳව අතිශයින් පහත් මට්ටමක පැවතිනි. නමුත් Mozilla's Firefox හෝ Google's Chrome වැනි අතිරික්සු පිළිබඳව වඩාත් උසස් තත්වයේ නිර්දේශයක් දිය හැකි මට්ටමින් දියුණුවක් දැනට ලැබී ඇත.

- **ප්‍රති වෛරස් මෘදුකාංග ස්ථාපිත කිරීම**

  ප්‍රති වෛරසයක් යනු තවත් අයුරකින් පරිගණක ආරක්ෂිත ක්‍රමයකි. පරිගණක පද්ධතියට අනවසරයෙන් ඇතුලු වන කේත හෝ මෘදුකාංග ආරක්ෂා කිරීමක් මින් සිදු වේ. අනවසර මෘදුකාංග ලෙස සැලකිය හැක්කේ වෛරස, keyloggers, Trojans ආදියයි. ඔබේ පරිගණකයේ වේගය මෙමගින් අඩු කරන අතර වැදගත් ගොනු හා පුද්ගලික තොරතුරු මකා දමයි. ඔබේ පරිගණක පද්ධතිය වෛරස්වලින් තොර වුවත් අමතරව පැමිනෙන වෛරසයන්ගෙන් ආරක්ෂා කර ගැනීමට ප්‍රති වෛරස් මෘදුකාංගයක් ස්ථාපිත කර ගත යුතු වේ.

  ප්‍රති වෛරස් මෘදුකාංග ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී ප්‍රධාන ලෙස තත්‍ය කාලව ආරක්ෂාව ලැබේ. එමගින් තර්ජන හඳුනා ගැනීමේ වාසිය උදා වේ.

- **Anti-Spywareමෘදුකාංග ස්ථාපිත කිරීම**

  Spywareමෘදුකාංග ක්‍රමලේඛයකින් සිදු වන්නේ අනවසරයෙන් යම් සංවිධානයක තොරතුරු හෝ පුද්ගලික තොරතුරු ලබා ගැනීමයි .මෙය තෙවන පාර්ශවයක් ලෙස වෙනත් වෙබ් අඩවියකට යොමු කිරීමක් ද වේ .Spyware සැලසුම් කර ඇත්තේ එය පහසුවෙන් ඉවත් කිරීමට නොහැකි ලෙසයි.Anti-Spyware මෘදුකාංගය තනා ඇත්තේ Spywareසමග ප්‍රතිවිරුද්ධව සටන් කිරීමටයි.ප්‍රතිවෛරස් සැලකීමේ දී Spywareප්‍රති වෛරසය තත්‍ය කාල ආරක්ෂාවක් සලසන සුළු මෘදුකාංගයකි .මෙය මගින් පරිගණක පද්ධතියට ලැබෙන සියලුම තොරතුරු සුපරීක්ෂණය කෙරෙන අතර එයට ලැබෙන තර්ජන හසුකරගෙන මග හරවා අවහිර කර ගැනීමක් ද සිදු කර ගනී.Comodo Free යන ප්‍රති වෛරසයSpywareආරක්ෂණයට යොදා ගත් තවත් ප්‍රතිවෛරසයකි.

ඉංග්‍රීසි- සිංහල- දෙමළ පාරිභාෂික ශබ්ද මාලාව

අංකය	ඉංග්‍රීසි	සිංහල	දෙමළ
1.	abstract model	වියුක්ත ආකෘතිය	கருத்தியல் மாதிரி
2.	acceptance testing	ප්‍රතිග්‍රහණ පරීක්ෂාව	ஏற்புச் சோதனை
3.	access privilege	ප්‍රවේශවීමේ වරප්‍රසාදය	அணுகல் உரிமை
4.	agile model	සුචල්‍ය ආකෘතිය	சுறுசுறுப்பு மாதிரி
5.	alternate key	විකල්ප යතුර	மாற்றுச் சாவி
6.	American Standard Code for Information Interchange(ASCII)	තොරතුරු හුවමාරුව සඳහා වූ ඇමරිකානු සම්මත කේතය	தகவல் இடைமாற்றுக்கான அமெரிக்க நியம விதிக்கோவை
7.	amplitude	විස්තාරය	வீச்சம்
8.	amplitude modulation	විස්තාර මූර්ඡනාව	வீச்சப் பண்பேற்றம்
9.	analog	ප්‍රතිසම	ஒப்புமை
10.	anchor	රැඳවුම	நிலை நிறுத்தி
11.	application layer	අනුප්‍රයෝග ස්ථරය	பிரயோக அடுக்கு
12.	architecture	නිර්මිතය	கட்டமைப்பு
13.	arithmetic and logical unit (ALU)	අංක ගණිත හා තාර්කික ඒකකය	எண்கணித மற்றும் தர்க்க அலகு
14.	array	අරාව	அணி
15.	artificial intelligence	කෘතිම බුද්ධිය	செயற்கை நுண்ணறிவு
16.	Affective computing	බුද්ධිමත් සහවිත්තවේගී පරිගණනය	நுண்ணறிவு உணர்திறன்மிக்க கணித்தல்
17.	associative law	සංඝටන න්‍යාය	கூட்டு விதி
18.	attenuation	වැහැරීම/හායනය	நொய்மை
19.	attribute	උපලැකිය /ගුණය/ උපලක්ෂණය	பண்புகள்
20.	authoring tool	සම්පාදන මෙවලම	படைப்பாக்கக் கருவி
21.	Automated Teller Machine (ATM)	ස්වයංකෘතමුදල් ගනුදෙනු යන්ත්‍රය	தானியங்கிப் பணம் கையாள் இயந்திரம்
22.	autonomous	ස්වයංපාලක/ ස්වතන්ත්‍ර/ස්වායත්ත	சுயாதீன
23.	axiom	ස්වසිද්ධිය/ප්‍රත්‍යක්ෂය	வெளிப்படை உண்மை
24.	backups	උපස්ථ	காப்பெடுத்தல்
25.	bandwidth	කලාප පළල/බඳස් පළල	பட்டை அகலம்
26.	batch processing	කාණ්ඩ සැකසුම	தொகுதி முறைவழியாக்கம்
27.	big data	මහාදත්ත	பெரிய தரவு
28.	binary	ද්විමය	துவிதம், இருமம்
29.	binary coded decimal (BCD)	ද්විමය කේතික දශමය	இருமக் குறிமுறை தசமம்
30.	bio-inspired computing	ජෛව ප්‍රේරිත පරිගණනය/ ජෛව අනුප්‍රේරිත පරිගණනය	உயிரியல் உள்ளீர்ப்புக் கணிப்பு
31.	bit coin	බිටු කාසි	நுண்கடன் பணம் செலுத்தல்
32.	bitwise	බිටු අනුසාරිත	பிட் வாரி
33.	bitwise logical operation	බිටු අනුසාරිතතාර්කික මෙහෙයුම්	பிட் வாரி தர்க்கச் செயற்பாடு
34.	black box testing	කාලමංජුසා පරීක්ෂාව	கறுப்புப்பெட்டிச் சோதிப்பு
35.	blogging	වෙබ්සටහනය	வலைப்பதிவிடல்

36.	boot–up	ප්‍රවේශනය	தொடங்குதல்
37.	broadcasting	විකාශනය	தொலைபரப்பல்
38.	browsing	අතරික්සීම	மேலோடல்
39.	bubble sort	බුබුළු තේරීම/ යා-සැසඳුම් තේරීම	குமிழி வகைப்படுத்தல்
40.	built-in	තුළබැදි / තිළැලි	உட்பொதிந்த
41.	business process re-engineering (BPR)	ව්‍යාපාර ක්‍රියාවලියේ ප්‍රතිඉංජිනේරුකරණය	வணிக செயல்முறை மீள்கட்டமைப்பு
42.	candidate key	නිරූප්‍ය යතුර	பிரதிநிதித்துவச் சாவி
43.	cardinality	ගණනීයතාව	எண்ணளவை
44.	cathode ray tube (CRT)	කැතෝඩ කිරණ නලය	கதோட்டுக் கதிர் குழாய்
45.	central processing unit (CPU)	මධ්‍යසැකසුම් ඒකකය	மத்திய செயற்பாட்டு அலகு
46.	characteristics	ගතිලක්ෂණ / ස්වලක්ෂණ	சிறப்பியல்புகள்
47.	check box	සලකුණු කොටුව	சரிபார்ப்புப் பெட்டி
48.	client-server model	සේවායෝජක-සේවාදායක ආකෘතිය	சேவைப் பயனர் மாதிரி
49.	clock	ස්පන්දකය	கடிகாரம்
50.	cloud computing	වලාකුළු පරිගණනය	மேகக் கணிமை
51.	coaxial cable	සමක්ෂක කේබලය	ஓரச்சு வடம்
52.	code editor	කේත සංස්කාරක	குறிமுறை தொகுப்பி
53.	comment	විවරණය	விளக்கக் குறிப்பு
54.	commutative law	න්‍යායදේශන්‍යාය	பரிமாற்று விதி
55.	compact disc	සුසංහිත ඩිස්කය	ஒளியியல் வட்டு
56.	compatibility	ගැළපුම	பொருந்துகை
57.	compiler	සම්පාදකය	தொகுப்பான்
58.	component	සංරචකය	கூறு
59.	composite key	සංයුක්ත යතුර	கூட்டுச் சாவி
60.	constant	නියතය	மாறிலி
61.	content management system (CMS)	අන්තර්ගත කළමනාකරණ පද්ධතිය	உள்ளடக்க முகாமைத்துவ முறைமை
62.	context switching	සන්දර්භ සුවිචනය	சந்தர்ப்ப நிலைமாற்றல்
63.	contiguous allocation	යාබද විභාජනය	அடுத்தடுத்தான ஒதுக்கீடு
64.	control structure	පාලන ව්‍යුහය	கட்டுப்பாட்டுக் கட்டமைப்பு
65.	control unit (CU)	පාලන ඒකකය	கட்டுப்பாட்டலகு
66.	credit card	ණයපත	கடனட்டை
67.	customization	අභිරුචිකරණය	தனிப்பயனாக்கல்
68.	data	දත්ත	தரவு
69.	data and control bus	දත්ත සහ පාලන පථ	தரவும் கட்டுப்பாட்டுப் பாட்டையும்
70.	database management system (DBMS)	දත්ත සමුදාය කළමනාකරණ පද්ධති	தரவுத்தள முகாமைத்துவ முறைமை
71.	data definition language (DDL)	දත්ත නිර්වචන භාෂාව	தரவு வரையறை மொழி
72.	data dictionary	දත්ත ශබ්දකෝෂය	தரவு அகராதி
73.	data flow diagram	දත්ත ගැලීම් සටහන	தரவு பாய்ச்சல் வரைபடம்
74.	data flow model (DFM)	දත්ත ගැලීම් ආකෘතිය	தரவு பாய்ச்சல் மாதிரி
75.	data link layer	දත්ත සබැඳි ස්ථරය	தரவு இணைப்பு அடுக்கு
76.	data manipulating language (DML)	දත්ත හැසුරුම් බස	தரவு கையாளல் மொழி
77.	data migration	දත්ත පර්යටනය	தரவு பெயர்ச்சி

78.	debugging	නිදොස් කිරීම	வழு நீக்கல்
79.	Decision support system(DSS)	තීරණ සහාය පද්ධති	தீர்மான உதவு முறைமை
80.	declarative	ප්‍රකාශාත්මක	அறிவிப்பு
81.	default values	පෙරනිමි අගය	இயல்புநிலை மதிப்பு
82.	defragmentation	ප්‍රතිඛණ්ඩනය	துணிக்கை நீக்கல்
83.	demodulation	විමූර්ජනය	பண்பிறக்கம்
84.	device	උපාංගය / උපක්‍රමය	சாதனம்
85.	device driver	උපාංග ධාවක මෘදුකාංග	சாதனச் செலுத்தி
86.	digital	අංකිත	இலக்க முறை
87.	digital camera	අංකිත කැමරාව	இலக்கமுறைப் படக்கருவி
88.	digital economy	අංකිත ආර්ථිකය	இலக்கமுறைப் பொருளாதாரம்
89.	digitizer	සංඛ්‍යාංකකය	இலக்கமாக்கி
90.	direct implementation	ඍජුස්ථාපනය	நேரடி அமுலாக்கம்
91.	disk formatting	තැටි/ඩිසක හැඩසව් ගැන්වීම	வட்டு வடிவமைப்பு
92.	distortion	විකෘතිය	திரிபு
93.	distributive law	විසටනන්‍යාය	பங்கீட்டு விதி
94.	document flow diagram	ලේඛන ගැලීම් සටහන	ஆவணப் பாய்ச்சல் வரைபடம்
95.	domain	වසම	ஆள்களம்
96.	domain name server (DNS)	වසම් නාමසේවාදායකය	ஆள்களப் பெயர் சேவையகம்
97.	domain name system (DNS)	වසම් නාම පද්ධතිය	ஆள்களப் பெயர் முறைமை
98.	dynamic host configuration protocol (DHCP)	ගතික ධාරක පාලන නියමාවලිය	மாறும் விருந்தோம்பி உள்ளமைவு நெறிமுறை
99.	dynamic web page	ගතික වෙබ් පිටු	இயக்குநிலை வலைப்பக்கம்
100.	e-commerce	විද්‍යුත් වානිජ්‍යය	மின் வர்த்தகம்
101.	economical feasibility	ආර්ථිකශක්‍යතාව	பொருளாதாரச்சாத்தியப்பாடு
102.	elementary process description(EPD)	මූලික ක්‍රියාවලි විස්තරය	அடிப்படைச் செய்முறை விபரிப்பு
103.	e-market place	ඉ-වෙළඳ පොළ	இலத்திரனியல் சந்தை இடம்
104.	encryption	ගුප්ත කේතනය	மறைகுறியாக்கம்
105.	enterprise resource planning system (ERPS)	ව්‍යවසාය සම්පත් සැලසුම් පද්ධතිය	நிறுவன மூலவள திட்டமிடல் முறைமை
106.	entity	භූතාර්ථය/අභිභූතත්වය/සත්තාව	நிலைபொருள்
107.	entity identifier	භූතාර්ථ/අභිභූතත්වය හඳුන්වනය	நிலைபொருள் அடையாளங்காட்டி
108.	entity relationship(ER) diagram	භූතාර්ථ සම්බන්ධතා රූපසටහන	நிலைபொருள் உறவுமுறை அட்டவணை
109.	executable	ක්‍රියාත්මක කළ හැකි	இயக்கத்தகு
110.	executive support system (ESS)	විධායක සහාය පද්ධතිය	நிறைவேற்று உதவு முறைமை
111.	expert system	විශේෂඥ පද්ධතිය	நிபுணத்துவ முறைமை
112.	extended binary coded decimal interchange code (EBCDIC)	විස්තෘත ද්වීමය කේතක දශම	நீடித்த துவித குறிமுறை தசம இடமாற்றக் குறி

113.	extended entity relationship (ER)diagram	විස්තෘතභූතාර්ථ සම්බන්ධතා රූපසටහන	விரிவாக்கப்பட்ட நிலைபொருள் உறவுமுறை அட்டவணை
114.	feasibility study	ශක්‍යතා අධ්‍යයනය	சாத்தியப்பாடு கற்கை
115.	feedback loop	ප්‍රතිපෝෂණ ලූපය	பின்னூட்டல் வளையம்
116.	fetch-execute cycle	ආහරණ-ක්‍රියාකරවුම් චක්‍රය	தருவிப்பு நிறைவேற்றுச் சுழற்சி
117.	fiber optic	ප්‍රකාශ තන්තු	இழை ஒளியியல்
118.	file	ගොනුව	கோப்பு
119.	file hierarchy	ගොනුධුරාවලිය	கோப்பு படிநிலை
120.	firewall	ගිනි පවුර	தீச்சுவர்
121.	normal form	ප්‍රථම ප්‍රමත අවස්ථාව	இயல்பாக்கல் வடிவம்
122.	fixed internal hard disk	අචල අභ්‍යන්තර දෘඪ තැටි	நிலையான உள்ளக வன்தட்டு
123.	flash memory	සැණ/ ක්ෂණික මතකය	பளிச்சீட்டு நினைவகம்
124.	flash memory card	සැණ/ ක්ෂණික මතක පත	பளீச்சிட்டு நினைவக அட்டை
125.	flat file system	ඒක ගොනු පද්ධතිය	சமதளக் கோப்பு முறைமை
126.	flip-flop	පිළි-පොළ	எழு-விழு
127.	float	ඉපුලීම/ඉපිලීම	மிதவை
128.	floppy disk	නම්‍ය තැටිය	நெகிழ் வட்டு
129.	flow chart	ගැලීම් සටහන	பாய்ச்சற் கோட்டுப்படம்
130.	folder	ගොනු බහලුම	கோப்புறை
131.	foreign key	ආගන්තුක යතුර	அந்நியச்சாவி
132.	formatting	හැඩසවි ගැන්වීම	வடிவமைத்தல்
133.	frame	රාමුව	சட்டகம்
134.	frequency modulation	සංඛ්‍යාත මූර්ජනය	அதிர்வெண் பண்பேற்றல்
135.	full adder	පූර්ණාකලකය	முழுமைக் கூட்டி
136.	function	ශ්‍රිතය / කාර්යය	சார்பு
137.	functional dependency	කාර්යබද්ධ පරායත්තතාව	செயல் சார்புநிலை
138.	functional requirement	කාර්යබද්ධ අවශ්‍යතාව	செயல்படு தேவை
139.	quantum computing	ක්වොන්ටම් පරිගණනය	சொட்டு கணிப்பு அடிப்படை
140.	gateway	දොරටු මඟ / වාසල් ද්වාරය /වාහල්දොර	நுழைவாயில்
141.	genetic algorithm	සහජ ඇල්ගොරිදමය	மரபணு வழிமுறை
142.	geographical information system(GIS)	භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධතිය/මිහිතැන් තොරතුරු පද්ධතිය	புவியியல் தகவல் முறைமை
143.	graph plotter	ප්‍රස්තාර ලකුණුකරණය	படவரையி
144.	graphic tablet	චිත්‍රකඵලකය	வரைவியல் விவரமாக்கி
145.	gridcomputing	ජාලකපරිගණනය	கோட்டுச்சட்டகக் கணிமை
146.	guided media	නියමු මාධ්‍ය	வழிபடுத்தப்பட்ட ஊடகம்
147.	half adder	අර්ධාකලකය	அரை கூட்டி
148.	hand trace	හස්තානුරේඛනය	கைச் சுவடுகள்
149.	hard disk	දැඩි තැටිය / දෘඪ ඩිස්කය	வன்தட்டு
150.	hardware	දෘඩාංග	வன்பொருள்
151.	hexadecimal	ෂඩ් දශමය	பதினறுமம்
152.	hierarchical model	ධුරාවලි ආකෘතිය	படிநிலை மாதிரி
153.	host	සත්කාරකය	விருந்தோம்பி
154.	hub	නාභිය	குவியன்
155.	human operator	මිනිස්ක්‍රියාකරුවෝ	மனித இயக்குபவர்
156.	hybrid approach	දෙමුහුන් ප්‍රවේශය	கலப்பு அணுகல்

157.	hyperlink	අධිසම්බන්ධකය	மீ இணைப்பு
158.	Integrated circuits (IC)	අනුකලිත පරිපථ	ஒருங்கிணைந்த சுற்று
159.	icon	නිරූපකය	சிறு படம்
160.	identity	සර්වසාම්‍ය	அடையாளம்
161.	image	රූපය	படிமம்
162.	imperative	විධානාත්මක	கட்டளை
163.	incremental	වර්ධනාත්මක	ஏறுமான, அதிகரிப்பு
164.	indexed allocation	අනුක්‍රමික විභාජනය	சுட்டி ஒதுக்கீடு
165.	information	තොරතුරු	தகவல்
166.	inkjet printer	තීන්ත විදුම් මුද්‍රකය	மைத்-தாரைஅச்சுப்பொறி
167.	instant messaging	ක්ෂණික පණිවුඩ යැවීම	உடனடிச் செய்தியிடல்
168.	integrated development environment(IDE)	සමෝධානික සංවර්ධන පරිසරය	ஒருங்கிணைந்த விருத்தி சூழல்
169.	integration test	අනුකලන පරීක්ෂණය	ஒருங்கிணைந்த சோதிப்பு
170.	intelligent and emotional computing	බුද්ධිමත් සහ චිත්තවේගී පරිගණනය	நுண்ணறிவும் உணர்திறனுமிக்க கணித்தல்
171.	interface	අතුරු මුහුණ	இடைமுகம்
172.	internet service provider(ISP)	අන්තර්ජාල සේවය සපයන්නා	இணையச் சேவை வழங்குனர்
173.	interpreter	අර්ථවිනාසකය	மொழிமாற்றி
174.	interrupt	අතුරුබිඳුම	இடையூறு
175.	intranet	අන්ත:ජාලය/ අන්තෝජාල	அகவிணையம்
176.	internet of things (IoT)	**සාර්වද්‍රව්‍යඅන්තර්ජාලය**/ සබැඳිද්‍රව්‍ය අන්තර්ජාලය	பொருட்களின் இணையம்
177.	iteration	පුනර්කරණය	மீள் செயல்
178.	karnaugh map	කානෝ සිතියම	கானோ வரைபடம்
179.	knowledge management system(KMS)	දැනුම් කළමනාකරණ පද්ධතිය	அறிவு முகாமைத்துவ முறைமை
180.	large scale integration (LSI)	විශාල පරිමාණයේ අනුකලනය	பாரிய அளவு ஒருங்கிணைப்பு
181.	latency	පමාව/ගුප්තතාව	மறைநிலை
182.	least significant	අඩුමවෙසෙසි	சிறும மதிப்பு
183.	legend	විස්තර පාඨය	குறி விளக்கம்
184.	life cycle of data	දත්ත ජීවන චක්‍රය	தரவு வாழ்க்கை வட்டம்
185.	light emitting diode(LED) display	ආලෝක විමෝචකදියෝඩ සන්දර්ශකය	ஒளிகாலும் இருவாயித் திரை/ ஒளி உமிழும் இரு முனையம்
186.	linked allocation	සබැඳි විභාජනය	இணைப்பு ஒதுக்கீடு
187.	linker	සන්ධාරකය	இணைப்பி
188.	liquid crystal display(LCD)	ද්‍රවස්ඵටික සන්දර්ශකය	திரவப்பளிங்குக் கணினித்திரை
189.	list	ලැයිස්තුව	பட்டியல்
190.	liveware	ජීවාංග	உயிர் பொருள்
191.	local publishing	ස්ථානීය ප්‍රසිද්ධකිරීම	உள்ளக வெளியீடு
192.	local area network (LAN)	ස්ථානීය ප්‍රදේශ ජාලය	இடத்துரி வலையமைப்பு
193.	logic gate	තාර්කික ද්වාරය	தர்க்கப் படலை
194.	Logical Data Modeling(LDM)	තාර්කික දත්ත ආකෘතිකරණය	தர்க்கத் தரவு மாதிரியுருவாக்கல்
195.	logical data structure	තාර්කික දත්ත ව්‍යුහය	தர்க்கத் தரவுக் கட்டமைப்பு
196.	logical design tools	තාර්කික සැලසුම් මෙවලම්	தர்க்க வடிவமைப்புக் கருவி

197.	looping	ලූපනය	வளைய வரல்
198.	machine code	යන්ත්‍ර කේතය	இயந்திரக் குறியீடு
199.	machine-machine coexistence	යන්ත්‍ර-යන්ත්‍ර සහපැවැත්ම	இயந்திர- இயந்திர ஒருங்கிருத்தல்
200.	magnetic ink character reader(MICR)	චුම්බකිත තීන්ත අනුලකුණු කියවනය	காந்த மை எழுத்துரு வாசிப்பான்
201.	magnetic stripe reader	චුම්බක තීරු කියවනය	காந்தப்பட்டி வாசிப்பான்
202.	magnetic tape	චුම්භක පටිය	காந்த நாடா
203.	malware	අනිෂ්ඨ මෘදුකාංග	தீம்பொருள்
204.	management information system (MIS)	කළමනාකරණ තොරතුරු පද්ධතිය	முகாமைத்துவ தகவல் முறைமை
205.	man-machine coexistence	මිනිස්-යන්ත්‍ර සහපැවැත්ම	மனிதன் - இயந்திரம் ஒருங்கிருத்தல்
206.	media access control (MAC)	මාධ්‍ය ප්‍රවේශ පාලක	ஊடக அணுகல் கட்டுப்பாடு
207.	memory management unit(MMU)	මතක කළමනාකරණ ඒකකය	நினைவக முகாமைத்துவ அலகு
208.	meshtopology	බැඳිස්ථලකය	கண்ணி இடத்தியல்
209.	microprocessor	ක්ෂුද්‍ර සකසනය	நுண்செயலி
210.	microwave	ක්ෂුද්‍ර තරංග	நுண்ணலை
211.	mini disk	කුඩා තැටිය	சிறு வட்டு
212.	mobile computing	ජංගම පරිගණනය	செல்லிடக் கணிமை
213.	mobile marketing	ජංගම අළෙවිකරණය	செல்லிடச் சந்தைப்படுத்தல்
214.	modularization	මොඩියුලකරණය	கூறுநிலையாக்கம்
215.	modulation	මූර්ජනය	பண்பேற்றம்
216.	most significant	වැඩිමවෙසෙසි	அதியுயர் மதிப்பு
217.	mother board	මවු පුවරුව	தாய்ப்பலகை
218.	multi agent systems	බහු කාරක පද්ධති	பல்முகவர் முறைமை
219.	multi user-multi task	බහු පරිශීලක -බහු කාර්යය	பற்பயனர்-பற்பணி
220.	multi-core processors	බහු හර සකසන	பல்கரு செயலி
221.	multimedia objects	බහු මාධ්‍ය වස්තු	பல்லூடக பொருள்
222.	multiplexer	බහුපථකාරකය	பல்சேர்ப்பி
223.	multiplexing	බහු පථකරණය	பல்சேர்ப்பு
224.	multiprocessing	බහු සැකසුම	பன்முறைவழியாக்கி
225.	multitasking	බහුකාර්ය කිරීම	பற்பணி
226.	multi-threading	බහු-අනුක්‍රියායනය	பல் செயல்கூறு
227.	nature inspired computing	ප්‍රකෘති ප්‍රේරිත පරිගණනය/ ප්‍රකෘති අනුප්‍රේරිත පරිගණනය	இயற்கை உள்ளீர்ப்புக் கணிப்பு
228.	nested loop	නීඩිත ලූපය	நீடித்த வளையம்
229.	network addresses translating (NAT)	ජාල යොමු පරිවර්තනය	வலையமைப்பு முகவரி பெயர்ப்பு
230.	network architecture	ජාල නිර්මිතය	வலையமைப்புக் கட்டமைப்பு
231.	network layer	ජාලස්ථරය	வலையமைப்பு அடுக்கு
232.	network model	ජාල ආකෘතිය	வலையமைப்பு மாதிரி
233.	neural network	ස්නායුක ජාලය	நரம்பியல் வலையமைப்பு
234.	non-functional requirement	කාර්යබද්ධ නොවන අවශ්‍යතාව	செயல்சாராத் தேவைகள்
235.	normalization	ප්‍රමතකරණය	இயல்பாக்கல்
236.	null	අභිශූන්‍ය	வெற்று

237.	objectcode	වස්තු කේත/	பொருள் குறி
238.	object oriented	වස්තු නැඹුරු / පාදක	பொருள் நோக்குடைய
239.	object- relational model	වස්තු-සම්බන්ධක ආකෘතිය	பொருள் உறவுநிலை மாதிரி
240.	octal	අෂ්ටමය	எண்மம்
241.	office automation system (OAS)	කාර්යාල ස්වයංකරණ පද්ධතිය	அலுவலகத் தன்னியக்க முறைமை
242.	offline	මාර්ගඅපගත/ මාර්ගගත නොවන	தொடரறு நிலை
243.	one's compliment	එකෙහි අනුපූරකය	ஒன்றின் நிரப்பி
244.	online	මාර්ගගත	தொடரறா நிலை
245.	open source	විවෘත මූලාශ්‍ර	திறந்த மூலம்
246.	operational feasibility	මෙහෙයුම් ශක්‍යතාව	செயற்பாட்டுச் சாத்தியப்பாடு
247.	operator category	කාරකප්‍රවර්ගය	செயலி வகை
248.	operator precedence	කාරක ප්‍රමුඛතා	செயலி முன்னுரிமை
249.	optical character reader (OCR)	ප්‍රකාශ අණු ලකුණු කියවනය	ஒளியியல் எழுத்துரு வாசிப்பான்
250.	optical mark reader (OMR)	ප්‍රකාශ ලකුණු කියවනය	காந்த மை எழுத்துரு வாசிப்பான்
251.	output	ප්‍රතිදානය	வெளியீடு
252.	packet switching	පොදි හුවමාරුව	பொதி மடைமாற்றல்
253.	paging	පිටුකරනය	பக்கமிடல்
254.	paradigm	සුසමාදර්ශය/ ප්‍රතිමානය/ප්‍රතිරූපය	கோட்பாட்டுச் சட்டகம்
255.	parallelimplementation	සමාන්තරස්ථාපනය	சமாந்தர அமுலாக்கம்
256.	parameter passing	පරාමිති යැවීම	பரமானக் கடத்தல்
257.	parity	සමතාව	சமநிலை
258.	password	මුරපදය	கடவுச்சொல்
259.	payment gateway	ගෙවුම් වාසල් ද්වාරය	பணக் கொடுப்பனவு நுழைவாயில்
260.	periodic refreshing	ආවර්ත ප්‍රබෝධකරණය	காலமுறை புதுப்பித்தல்
261.	peripheraldevice	පර්යන්ත උපාංගය / උපක්‍රමය	புறச் சாதனம்
262.	phablet	ෆැබ්ලට්	பெப்லட்
263.	phased implementation	අවධිස්ථාපනය / පියවර ක්‍රියාත්මකකිරීම	கட்ட அமுலாக்கல்
264.	phase modulation	කලා මූර්ඡනය	நிலை பண்பேற்றம்
265.	phishing	තතුබෑම	வழிப்பறித்தல்
266.	physical layer	භෞතිකස්ථරය	பௌதீக அடுக்கு
267.	physical memory	භෞතික මතකය	பௌதீக நினைவகம்
268.	pilot implementation	නියාමක ස්ථාපනය / නියාමක ක්‍රියාත්මකකිරීම	முன்னோடி அமுலாக்கல்
269.	piracy	චෞරත්වය/ ලුණ්ඨනය	களவு
270.	pirated software	චෞර/ලුණ්ඨිත මෘදුකාංග	திருட்டு மென்பொருள்
271.	plagiarism	ග්‍රන්ථ/රචනා චෞර්යය	கருத்துத் திருட்டு
272.	point to point connection	ඍජු ලක්ෂ්‍ය සම්බන්ධතාව	ஒன்றுடனொன்று இணைப்பு
273.	pointing device	දැක්වුම් උපාංගය	சுட்டி சாதனம்
274.	port	කෙවෙනිය	வாயில், துறை
275.	portable external hard disk	ජංගම/සුවහනීය බාහිර දෘඪ තැටිය	காவத்தகு புற வன்தட்டு
276.	portal	ද්වාරය/ ආමුඛද්වාරය	வலைவாசல்

277.	Point of sale (POS) machine	විකුණුම්පොල යන්ත්‍ර	விற்பனை இட இயந்திரம்
278.	postulate	උපකල්පනය	எடுகோள்
279.	power supply	විදුලි සැපයුම/ජව සැපයුම	மின் வழங்கி
280.	presence check	තථ්‍යතා පරීක්ෂාව	இருத்தல் சரிபார்த்தல்
281.	presentation layer	සමර්පන/ඉදිරිපත්කිරිම්ස්ථරය	முன்வைப்பு அடுக்கு
282.	primary key	ප්‍රාථමික/මුල් යතුර	முதன்மைச் சாவி
283.	primitive data type	ප්‍රාථමික දත්ත වර්ගය	பூர்வீகத் தரவு வகை
284.	privacy	පෞද්ගලිකත්වය	அந்தரங்கம்
285.	private key	පෞද්ගලික යතුර	பிரத்தியேகச் சாவி
286.	process	ක්‍රියාවලිය/ක්‍රියායනය/ සැකසුම	செயல்.·. முறைவழியாக்கல
287.	process control block(PCB)	ක්‍රියායනපාලනඛණ්ඩය	செயல் கட்டுப்பாட்டுத் தொகுதி
288.	process management	ක්‍රියායන කළමනාකරණය	செயல் முகாமைத்துவம்
289.	process states	ක්‍රියායන තත්ත්ව	செயல் நிலை
290.	process transition	ක්‍රියායනසංක්‍රමණය	செயல் நிலைமாறல்
291.	product commercialization	නිෂ්පාදන වාණිජ්‍යකරණය	தயாரிப்பு வர்த்தகமயமாக்கல்
292.	product of sum (POS)	ඓක්‍යයන්ගේ ගුණිතය	கூட்டுத்தொகையின் பெருக்கம்
293.	program translator	ක්‍රමලේඛ පරිවර්තක	செய்நிரல் மொழிபெயர்ப்பான்
294.	proprietary	හිමිකම් සහිත	தனியுரிமை
295.	protocol	නියමාවලිය	நடப்பொழுங்கு
296.	prototyping	මූලාකෘතිකරණය	மூலவகை மாதிரி
297.	proxy server	නියෝජන සේවාදායකය	பதிலாள் சேவையகம்
298.	pseudo code	ව්‍යාජ කේතය	போலிக்குறி
299.	public switch telephone network (PSTN)	පොදු ස්විච දුරකථන ජාලය	பொது ஆளியிடப்பட்ட தொலைபேசி வலையமைப்பு
300.	public key	පොදු යතුර	பொதுச் சாவி
301.	pulse code modulation	ස්පන්ද කේත මූර්ජනය	துடிப்புக்குறி பண்பேற்றம்
302.	pulse width modulation	ස්පන්ද විතර මූර්ජනය	துடிப்பு அகலப் பண்பேற்றம்
303.	radio button	විකල්ප තේරීම	ரேடியோ பொத்தான்
304.	random access memory (RAM)	සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය	தற்போக்கு அணுகல் நினைவகம்
305.	range check	පරාස පරීක්ෂාව	வீச்சு சரிபார்த்தல்
306.	rapid application development (RAD)	ශීඝ්‍ර යෙදවුම් සංවර්ධනය	துரித பிரயோக விருத்தி
307.	read only memory (ROM)	පඨන මාත්‍ර මතකය	வாசிப்பு மட்டும் நினைவகம்
308.	real time	තථ්‍ය කාලික	நிகழ்நேரம்
309.	record	උපලැකියාන	பதிவு
310.	redo	නැවත කිරීම	மீளச் செய்
311.	redundancy	සමතිරික්තතාව	மிகைமை
312.	reference model	යොමු ආකෘතිය	வலையமைப்பின் கட்டமைப்பு
313.	refreshing	පුබුදු කිරීම	புத்துயிர்ப்பித்தல்
314.	register memory	රෙජිස්තර මතකය	பதிவகம்
315.	relational	සම්බන්ධක	தொடர்பு, உறவுநிலை
316.	relational model	සම්බන්ධක ආකෘතිය	உறவுநிலை மாதிரி
317.	relational database	සම්බන්ධක දත්ත සමුදාය	உறவுநிலை தரவுத்தளம்
318.	relational instance	සම්බන්ධතා නිදර්ශනය	தொடர்பு முறை எடுத்துக்காட்டு

319.	relational schema	සම්බන්ධතා පරිපාටිකසටහන	தொடர்பு முறைத் திட்டம்
320.	relationship	සම්බන්ධතාවය	தொடர்புமுறை
321.	remote	දුරස්ථ	தொலை, தூர
322.	render	විදැහු	வழங்கு
323.	repeater	පුනර්කථකය	மீளி, மீட்டி
324.	repetition	පුනරුක්තිය	மீள் செயல்
325.	reset button	ප්‍රත්‍යාරම්භ බොත්තම	மீளமைப்புப் பொத்தான்
326.	retrieve	සමුද්ධරණ	மீளப்பெறு
327.	return value	ප්‍රත්‍යාගමන අගය	திரும்பல் பெறுமானம்
328.	reverse auction	ප්‍රතිවෙන්දේසිය	எதிர்மாற்று ஏலம்
329.	ringtopology	මුදුස්ථලකය	வளைய இடத்தியல்
330.	router	මං හසුරුව	வழிப்படுத்தி, வழிச்செலுத்தி
331.	routing	මං හැසිරවීම	வழிச்செலுத்தல்
332.	scanner	සුපිරික්සකය	நுணுகு நோக்கி
333.	scheduler	නියමකරණය	ஒழுங்குபடுத்தி
334.	scope of variable	විචල්‍ය පරාසය	மாறி செயற்பரப்பு
335.	query	විමසුම	வினவல்
336.	selection	තේරීම	தெரிவு
337.	selector	වරකය	தேர்வி, தேர்ந்தெடுப்பி
338.	sensor	සංවේදකය	உணரி
339.	sequence	අනුක්‍රමය	தொடர்
340.	sequential circuit	අනුක්‍රමික පරිපථය	தொடர்ச் சுற்று
341.	sequential search	අනුක්‍රමික සෙවුම	வரிசைமுறைத் தேடல்
342.	server	සේවාදායකය / අනුග්‍රාහකය	சேவையகம்
343.	session layer	සැසි ස්ථරය	அமர்வு அடுக்கு
344.	sharable pool	හුවමාරු පුංජය	பகிரதகு பொது இடம்
345.	sign-magnitude	ලකුණුවත් ප්‍රමාණය / සංලක්ෂිත පරිමාණනය / අංකිත පරිමාණනය	குறியுடைய வீச்சளவு
346.	single user-multi task	ඒක පරිශීලක-බහු කාර්යය	தனிப்பயனர்-பற்பணி
347.	single user-single task	ඒක පරිශීලක-ඒක කාර්යය	தனிப்பயனர்-தனிப்பணி
348.	smart card	සුහුරු කාඩ්පත	சூட்டிகை அட்டை
349.	smart phone	සුහුරු දුරකථනය	சூட்டிகைத் தொலைபேசி
350.	smart system	සුහුරු පද්ධතිය	சூட்டிகை முறைமை
351.	social networking	සමාජ ජාලකරණය	சமூக வலையமைப்பாக்கல்
352.	software	මෘදුකාංග	மென்பொருள்
353.	software agent	මෘදුකාංග කාරක	மென்பொருள் முகவர்
354.	sort	තේරීම	வரிசைப்படுத்து
355.	source	ප්‍රභව	மூலம்
356.	spiral model	සර්පිල ආකෘතිය	சுருளி மாதிரி
357.	spooling	එතීම	சுற்றுதல்
358.	Startopology	තාරකා ස්ථලකය	விண்மீன் இடத்தியல்
359.	stepwise refinement	පියවරාකාර පිරිපහදුව	படிமுறை நீக்கல்
360.	storage	ආචයනය	சேமிப்பு
361.	storage allocation	ආචයන විභාජනය	சேமிப்பு ஒதுக்கல்
362.	stored program concept	ආචිත ක්‍රමලේඛසංකල්පය	சேமிக்கப்பட்ட செய்நிரல் எண்ணக்கரு
363.	structure	ව්‍යුහය	கட்டமைப்பு
364.	structure chart	ව්‍යුහ සටහන	கட்டமைப்பு வரைபு
365.	structured	ව්‍යුහගත	கட்டமைப்புடைய

366.	structured query language(SQL)	ව්‍යුහගතවිමසුම්බස	கட்டமைப்பு வினவல் மொழி
367.	submit button	යොමු බොත්තම	சமர்ப்பித்தல் பொத்தான்
368.	subnet mask	උපජාල ආවරණය	உபவலை மறைமுகம்
369.	sub-netting	උප-ජාලනය	உபவலையமைப்பு
370.	sub-program	උප-ක්‍රමලේඛය	துணைச் செய்நிரல்
371.	sum of products (SOP)	ගුණිතයන්ගේ ඓක්‍යය	பெருக்கங்களின் கூட்டுத்தொகை
372.	supply chain management	සැපයුම් දාම කළමනාකරණය	விநியோக சங்கிலித்தொடர் முகாமைத்துவம்
373.	swapping	ප්‍රතිහරණය	இடமாற்றல்
374.	switch	ස්විචය	ஆளி
375.	syntax	කාරක රීති	தொடரியல்
376.	system development life cycle(SDLC)	පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රය	முறைமை விருத்தி வாழ்க்கை வட்டம்
377.	table	වගුව	அட்டவணை
378.	table check constraint	වගු පරීක්ෂා සංරෝධකය	அட்டவணை சரிபார்த்தல் கட்டுப்பாடு
379.	tag	උසුලනය	ஓட்டு
380.	Technicalfeasibility	තාක්ෂණික ශක්‍යතාව	தொழினுட்பச்சாத்தியக் கற்கை
381.	telecommuting	දුරස්ථ සංවාදය / දුර සන්නිවේදනය	தொலைசெயல்
382.	testing strategy	පරීක්ෂණ උපක්‍රමය	பரீட்சித்தல் உபாயம்
383.	text and font	පාඨ සහ අක්ෂර	வாசகமும் எழுத்துருவும்
384.	text formatting	පාඨ හැඩසවිගැන්වීම	வாசக வடிவமைப்பு
385.	text input	පාඨආදාන	வாசக உள்ளீடு
386.	normal form	ප්‍රමතඅවස්ථාව	இயல்பாக்கல் வடிவம்
387.	thumbnail	සැකෙවි රූ	குறும்படம்
388.	time division modulation (TDM)	කාල බෙදුම් මූර්ජනය	நேரப் பிரிவுப் பண்பாக்கம்
389.	time sharing	කාල විභජනය	நேரப்பகிர்வு
390.	timing	කාල ගණනය	நேரக்கணிப்பு
391.	top down design	මුදුන් බිම් සැලසුම	மேலிருந்து கீழான வடிவமைப்பு
392.	touch pad	ස්පර්ශක උපධානය / පාදකය	தொடு அட்டை
393.	touch screen	ස්පර්ශක තිරය	தொடுதிரை
394.	transaction processing system(TPS)	ගනුදෙනු සැකසුම් පද්ධතිය	பரிமாற்றச் செயலாக்க முறைமை
395.	transitive dependency	සංක්‍රාන්ති පරායත්තතාව	மாறும் சார்பு நிலை
396.	transport layer	ප්‍රවාහනස්ථරය	போக்குவரத்து அடுக்கு
397.	transport protocol	ප්‍රවාහන නියමාවලිය	போக்குவரத்து நடப்பொழுங்கு
398.	tuple	උපලැකියාන/පේළිය	பதிவு.'.நிரை
399.	twisted pair	ඇඹරි යුගල	முறுக்கிய சோடி
400.	two’s compliment	දෙකෙහි අනුපූරකය	இரண்டின் நிரப்பி
401.	type check	ප්‍රරූප පරීක්ෂාව	வகை சரிபார்த்தல்
402.	constraint	සංරෝධනය	கட்டுப்பாடு வகை
403.	ubiquitous computing	සර්වවර්ති ආගණනය	எங்கும் வியாபித்த கணிமை
404.	undo	අහෝසි කිරීම	செயல்தவிர்
405.	unguided media	නියමු නොවන මාධ්‍ය	வழிபடுத்தப்படாத ஊடகம்
406.	uni-casting	ඍජු සම්ප්‍රේෂණය	தனிப்பரப்பல்
407.	unicode	යුනිකෝඩ්/ ඒකකේත	ஒற்றைக்குறி முறை

408.	unique constraint	අනන්‍ය සංරෝධකය	தனித்துவக் கட்டுப்பாடு
409.	unit testing	ඒකක පරීක්ෂණය	அலகுச் சோதனை
410.	universal	සාර්වත්‍ර	பொது
411.	updating	යාවත්කාලීන කිරීම	தற்காலப்படுத்தல்
412.	user	පරිශීලක	பயனர்
413.	user defined	පරිශීලක නිර්වාචිත	பயனர் வரையறை
414.	validation	වලංගුකිරීම	செல்லுபடியாக்கல்
415.	variable	විචල්‍යය	மாறி
416.	very large scale integration (VLSI)	ඉතා විශාල පරිමාණයේ අනුකලිත	மிகப் பெரியளவிலான ஒருங்கிணைப்பு
417.	video graphic adapter (VGA)	දෘශ්‍ය චිත්‍රකඅනුහුරුකුරුව	காணொளி வரையி பொருத்தி
418.	virtual community	අතථ්‍ය ප්‍රජාව	மெய்நிகர் சமூகம்
419.	virtual memory	අතථ්‍ය මතකය	மெய்நிகர் நினைவகம்
420.	virtual storefront	අතථ්‍ය වෙළඳ ප්‍රදර්ශනාගාරය	மெய்நிகர் கடைமுகப்பு
421.	waterfallmodel	දියඇලි ආකෘතිය	நீர் வீழ்ச்சி மாதிரி
422.	wave length	තරංග ආයාමය	அலைநீளம்
423.	web portal	වෙබ්ද්වාරය	வலை வாசல்
424.	web server	වෙබ් සේවාදායකය	இணைய சேவையகம்
425.	web service provider	වෙබ් සේවා සැපයුම්කරු	இணைய சேவை வழங்குனர்
426.	white box testing	ස්වේත මංජුසා පරීක්ෂාව	வெண்பெட்டிச் சோதிப்பு
427.	world wide web(WWW)	ලෝක විසිරි වියමන	உலகளாவிய வலை
428.	uniform resource locator (URL)	ඒකාකාරි සම්පත් නිශ්චායකය	சீர்மை வள இருப்பிடங்காட்டி
429.	uniform resource identifier(URI)	ඒකාකාරි සම්පත් හඳුන්වනය	சீர்மை வள அடையாளங்காட்டி