

ගිගර්ම් දුර

පරිගණක ජාලය

කන්හිවේදනයට සහ සම්පත් බෙදා හැනීම පහසු කිරීම සඳහා එකට සම්බන්ධ කර ඇති පරිගණක පද්ධති දෙකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ සහ ඒවාට සම්බන්ධ කර ඇති වෙනත් පරිගණක උපාංග පරිගණක ජාලයක් ලෙස හැඳින්වේ.

ජාල පුරුප

සාමාන්‍යයෙන් පරිගණක ජාල ඒවායේ භූගෝලීය පරාසය මත පදනම් ව වර්ගීකරණය කළ හැකි ය.

සමහර ජාල වර්ග

- PAN
- LAN
- WAN

පුද්ගල පෙදෙස් ජාලය -PAN

යනු ඉතා ආසන්න වශයෙන් (ආසන්න වශයෙන් මීටර් 10ක් පමණ) ඉතා කුඩා පුද්ගලයක ක්‍රියාත්මක වන රැහැන් රහිත ජාලයකි. PAN මගින් ජංගම දුරකථන, හෙඩ්සෙට් , යතුරු පුවරු, කැමරා, ලැප්ටොප් ආදිය සම්බන්ධ කරයි

ස්ථානීය පෙදෙස් ජාලය- LAN

තෙහික වශයෙන් සම්ප ව ඇති නෝඩ් සහිත ජාල පුද්ගලීය ජාල (LANs) ලෙස හැඳින්වේ. උදාහරණයක් ලෙස, එකම ගොඩනැගිල්ලක් තුළ පිරි පරිගණක ජාලයක් දැක්විය හැකි ය. පාසැල්, විශ්ව විද්‍යාලය සහ වෙනත් සංවිධාන විසින් පුළුල් ලෙස LAN භාවිත කරනු ලැබේ

පුළුල් පෙදෙස් ජාලය - WAN

පුළුල් පෙදෙස් ජාල- WAN, රට පුරා සහ ලෝක ව්‍යාප්ත ව පැතිර ඇති ජාල වේ. මෙම ජාලයන් සාපේක්ෂ වශයෙන් විශාල භූගෝලීය පුද්ගලයක් ආවරණය කරයි

ජාලයක කන්හිවේදන උපකරණ

මොඩමය-Modem



අංකිත සංඥා ප්‍රතිසම් සංඥාවලට හා ප්‍රතිසම් සංඥා අංකිත සංඥා බවට පරිවර්තනය කිරීමට මෝඩමය යොදා ගනී.මොඩමය මගින් අංකිත පුද්ගල පරිගණකවලට, පවත්නා ලෝක ව්‍යාප්ත ප්‍රතිසම් දුරකථන ජාලය(analog telephone network) හරහා කන්හිවේදනය කිරීමට ඉඩ සලසයි.

මෙහෙයුරුව -Router



එක් ජාලයකින් තවත් ජාලයක් තුළ ඇති ගමනාන්තයක් වෙත පණිවිඩ යැවීමට හෝ යොමු කිරීමට හෝ මෙහෙයුරුව භාවිත කරයි

ජාල අතුරු මුහුණත් කාඩ්පත (Network Interface Card -NIC)



ජාල අතුරු මුහුණත් කාඩ්පත පරිගණකය සහ ජාලය අතර දෘඪාංශ අතුරු මුහුණත සපයයි

ස්ඵ්ටිවල- ප්‍රේරකයා සහ මානවයා අතර සෘජුව පණිවිඩ යැවීමේදී දත්ත ගලායාම් සම්බන්ධීකරණය කරන ප්‍රධාන උපාංගය ස්ඵ්ටිවල වේ



රැහැන් රහිත මධ්‍ය ස්ථානය (Wireless Base Station)

මූලික ඒකකයක් (Base Station)යනු ස්ථාවර සන්නිවේදන ස්ථානයක් වන අතර එය ජාල රහිත සන්නිවේදන පද්ධතියක කොටසක් වේ. එය ජංගම දුරකථනයක් වැනි, ප්‍රේරක/මානව උපාංගයක් වෙතට මෙහි මි එයින් ද තොරතුරු ප්‍රතිචාරණය කරයි

ජංගම සන්නිවේදනය(Mobile communication)
රැහැන් රහිත ජාලයක් හරහා සන්නිවේදනය කිරීම

ජංගම සන්නිවේදනය සඳහා වන හෝලියු පද්ධතිය-GSM(Global System for Mobile communication):
ඩිජිටල් ජංගම දුරකථන පද්ධතියක් වේ

සාමාන්‍ය පැකට් රේඩියෝ සේවා - GPRS (General Packet Radio Services):
ජංගම අන්තර්ජාලය, MMS සහ අනෙකුත් දත්ත සන්නිවේදනයන් සඳහා ජංගම දුරකථන ජාලයක් හරහා දත්ත හුවමාරු විය හැකි දත්ත පැකට් පදනම් වූ සන්නිවේදන තාක්ෂණයකි

නියම මාධ්‍ය සහ නියම නොවන මාධ්‍ය(Guided and Unguided media)
සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍ය යනු ප්‍රේරකයෙන් මානවයාට යැවෙන තොරතුරු සම්ප්‍රේෂණය කරන මාර්ගය වේ

- සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍යය පහත ආකාරයට වර්ගීකරණය කළ හැකි ය
- නියම මාධ්‍ය
- නියම නොවන මාධ්‍ය

නියම මාධ්‍ය සාමාන්‍යයෙන් හඳුන්වනු ලබන්නේ රැහැන් සහිත මාධ්‍ය ලෙසය. නියම නොවන මාධ්‍ය සාමාන්‍යයෙන් හඳුන්වනු ලබන්නේ රැහැන් රහිත මාධ්‍ය ලෙසය

නියමු මාධ්‍ය

- ඇඹිරි යුගල (Twisted-pair)
- සමස්ථක කේබලය(Coaxial cable)
- ප්‍රකාශ-තන්තු (Fiber-optic)

නියමු නොවන මාධ්‍ය

- ගුවන් විදුලි තරංග (Radio waves)
- ධ්‍රැද තරංග (Microwaves)
- අධෝරක්ත තරංග (Infrared waves)

සේවා ග්‍රාහක සේවා දායක ආකෘතිය (Client server model)

සේවාලාභී සහ අනුග්‍රාහක පරිගණක ජාලයක් හරහා එකිනෙකා සමඟ සන්නිවේදනය කර ගනී. වෙනත් පරිගණක යන්ත්‍රවලට සේවා සපයන පරිගණක (වෙබ් සර්වර් නොහොත් FTP සේවාදායක වැනි) සේවාදායක (server) වේ . සේවා පරිභෝජනය කරන පරිගණක සේවාග්‍රාහක (Client) වේ.

සම-සම (peer-to-peer) ජාල

සම-සම (P2P) ජාල මොඩලය තුළ සෑම පරිගණකයකට ම එක ම හැකියා ඇත. එනම් සෑම පරිගණකයක් ම සේවාලාභී මෙන් ම සේවාදායක ලෙස සිටිය හැකිය.

දෙමුහුන් ජාල (hybrid network)

දෙමුහුන් ජාලය සේවාලාභී සේවාදායක ජාල හා සම සම ජාල යන වර්ග දෙකෙහි ම සම්බන්ධතා ඇති ජාලයක් වේ

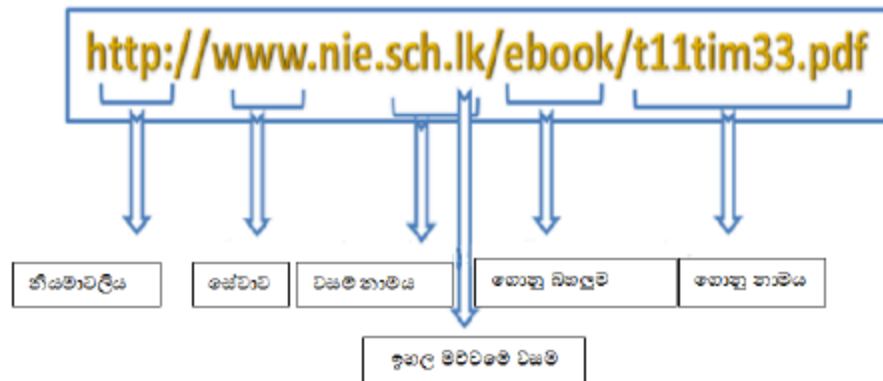
රැහැන් සහිත සහ රැහැන් රහිත ජාල

රැහැන් සහිත ජාල	රැහැන් රහිත ජාල
ස්ථාවර සන්නිවේදන උපකරණ සඳහා හුදු හුදු වේ	ජංගම සන්නිවේදන උපකරණ සඳහා හුදු හුදු වේ
වඩා ආරක්ෂිත යි	රැහැන් සහිත ජාලවලට වඩා ආරක්ෂාව අඩුය
සම්ප්‍රේෂණය සඳහා තඹ රැහැන්, ප්‍රකාශ තන්තු කේබල භාවිත කරයි	සම්ප්‍රේෂණය සඳහා ගුවන් විදුලි තරංග හෝ අධෝරක්ත කිරණ හෝ භාවිත කරනු ලැබේ
නාභි සහ ස්ඵටි අවශ්‍ය වේ	එකිනෙකට සම්බන්ධ වන රැහැන් රහිත ජාලය මධ්‍යස්ථාන මගින් වැඩි ප්‍රදේශයක් ආවරණය කර ඇත
වැඩි වශයෙන් LAN (Ethernet) වල දී භාවිත කරයි	වැඩි වශයෙන් WLAN, WPAN (බ්ලූටූත්), සෙලියුලර් (GSM, CDMA, LTE) වල දී භාවිත කරයි

URL

සෑම වෙබ් අඩවියකට ම අනන්‍ය වූ යොමුවක් ඇත. මෙම යොමුව ඒකාකාර සමීපත් නිශ්චායකය (URL) ලෙස හැඳින්වේ

ඒකාකාර සමීපත් නිශ්චායකය (URL) කොටස්



ඒකාකාර සමීපත් හඳුනාගැනීම (URI)

URI යනු විශේෂිත නියමාවලි භාවිතයෙන් ලෝක විසිරී විගමනය කිරීම සමීපත් හඳුනාගැනීම සඳහා භාවිත කරන පාඨ ය .

The difference between them

URL සහ URI අතර වෙනස

URI යනු අන්තර්ජාලයේ ඇති සමීපත් හඳුනා ගැනීමට භාවිත කරනු ලබන අතර, URL එම සමීපත් ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය තොරතුරු ලබා දෙයි. ඒ අනුව URL යනු URI හි එක් උප කුලකයකි.

මූලාශ්‍රය :

https://www.google.lk/search?q=what+is+URI&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjVzK3yh6vVAhWDbwKHaM-CZQQ_AUICigB&biw=1366&bih=662#imgrc=Ds4wu-Fy3VIDVM

අන්තර්ජාලය

අන්තර්ජාලය යනු ලොව පුරා උපාංග සම්බන්ධ කිරීම සඳහා අන්තර්ජාල නියමාවලිය භාවිත කරන ජාලවල ජාලයකි.

අන්තර්ජාලයට ප්‍රවේශ වීමට වුවමනා මූලික අවශ්‍යතා

- උපාංගයක් (පරිගණක, සුහුරු දුරකථන ආදිය)
- ISP - අන්තර්ජාල සේවා සැපයුම්කරු උදා. ශ්‍රී ලංකා ටෙලිකොම්
- සම්බන්ධිත උපකරණ (NIC, මොඩම / මිංතසුරු ආදිය)
- වේඩ් අතරික්කු මෘදුකාංග

අන්තර්ජාලය මගින් සපයනු ලබන සේවාවන්

- ලෝක විසිරි වියමන (WWW)
- විද්‍යුත් තැපෑල (E-mail)
- පුවත් කණ්ඩායම්
- ගොනු මාරු හිඟමාර්ගය (FTP)
- තඩ / විඩියෝ සන්නිවේදනය
- අන්තර්ජාල ප්‍රතිරෝජක කතාබහ (IRC)
- සංසරණ මාධ්‍ය

වෙබ් අතරික්කු

වෙබ් අතරික්කු යනු වෙබ් අඩවි වෙත පිවිසීමට, සැරසැරීමට සහ බැලීමට භාවිත කරන ක්‍රමලේඛ වේ.

උදා. Apple, Safari, Google Chrome, Microsoft Edge, and Mozilla Firefox.



කෙටුම් යන්ත්‍ර

කෙටුම් යන්ත්‍ර යනු පරිශීලකයන් විසින් ලබාදෙන විශේෂිත වචනයක් හෝ යෙදුමක් හෝ අනුව ලෝක විසිරී වියමනෙහි විශේෂිත වෙබ් අඩවි කෙටීම සහ ලැයිස්තු ගත කිරීමකි.

කන්නිවේදනය සඳහා විද්‍යුත් තැපෑල

෮ -තැපෑල හෝ විද්‍යුත් තැපෑල අන්තර්ජාලය හෝ හරහා විද්‍යුත් පණිවුඩ හුවමාරු කර ගැනීමේ ක්‍රමයකි . 9 -තැපෑල මගින් කන්නිවේදනය කිරීම සඳහා 9 -තැපෑල් යොමුවක් අවශ්‍ය වේ.

ඔබට google.com, yahoo.com, hotmail.com වැනි වෙබ් අඩවිවල නොමිලේ විද්‍යුත් තැපෑල් ගිණුම් නිර්මාණය කළ හැකි ය.

9-තැපෑලක ශීර්ෂය

To- ප්‍රධාන ලබන්නාගේ/ලබන්නන්ගේ ඊමේල් ලිපිනයන් ඇතුළත් කිරීමට භාවිත වේ.
Cc- කාඩ්පත් පිටපත සඳහා රඳවනය . Cc- ක්ෂේත්‍රය පණිවිඩය ගැන දැනුවත් වීමට අවශ්‍ය අය සඳහා වන නමුත් එයට සෘජු ව ම සම්බන්ධ වන අය නොවේ.
Bcc - අන්ධ කාඩ්පත් පිටපත සඳහා රඳවනය : Ccට සමාන වේ, එහෙත් To හෝ Cc ක්ෂේත්‍රවල ලබන්නන් හට BCC ක්ෂේත්‍රයේ ඇතුළත් කරන ලිපියොමුව වෙත යැවූ පිටපතක් දැකිය නොහැකි ය.

Subject-

පණිවිඩය සඳහා මාතෘකාව ඇතුළු කිරීමට භාවිත කරයි.

Attachments -ඇමුණුම්

ඊමේල් සමඟ ලිපි ලේඛන හෝ පින්තූර හෝ වැනි ගොනු ඇමිණීමට ඉඩ ලබාදෙයි .

Reply-පිළිතුරු

ගමෙකුගේ ඊමේල් පණිවිඩයට පිළිතුරු සැපයීම, නව පණිවිඩයක් සෑදීමකින් තොර ව, "Reply" පහසුකම භාවිත කිරීමෙන් ප්‍රතිචාරයක් යැවිය හැකි ය .

Forward- යොමු කිරීම

කෙනෙකුගේ ඊමේල් පණිවුඩයක් ඵලෙසම තවත් කෙනෙකු වෙත යැවීම සඳහා "Forward" පහසුකම භාවිත කළ හැකි ය.

සමාජ ජාලකරණය

සමාජ ජාල වෙබ් අඩවි යොමු ව ඇත්තේ පොදු අවශ්‍යතා හෝ ක්‍රියාකාරකම් බෙදා ගන්නා පුද්ගලයින් සහ සංවිධාන සම්බන්ධ කිරීම යි. Facebook(මිත්‍ර පොත), Google+, සහ LinkedIn යනු ඒවායින් සමහරයි.

කෙටි පණිවුඩ යැවීම : කෙටි පණිවිඩ SMS(කෙටි පණිවිඩ සේවා) ලෙස ද හැඳින්වේ, මෙය කෙටි විද්‍යුත් පණිවිඩයක් යවන ක්‍රියාවලියයි

ක්ෂණික පණිවිඩ යැවීම (Instant messaging-IM):අන්තර්ජාලය හරහා දෙදෙනෙකුට හෝ වැඩි ගණනකට හෝ කෙටි පණිවිඩ මගින් මාර්ගගතව එකිනෙකා සමඟ සම්බන්ධ වීමට මෙම පණිවිඩ ක්‍රමය මගින් ඉඩලබා දෙයි.

විලෝග සහ ක්ෂුද්‍ර විලෝග(Blogs and Micro blogs)

වෙබ් අඩවි හරහා සන්නිවේදනය සිදු කිරීමට ජනශාචී උපකාර කරයි. මෙම සන්නිවේදනය වඩාත් නම්‍යශීලී හා ආරක්ෂිත වේ . කෙටි පණිවිඩ පද්ධතිවලට සහ ඒවා යාවත්කාලීන කිරීමට පරිශීලකයන්ට ඉඩ ලබා දේ

වලාකුළු පරිගණනය (Cloud Computing)

මෙහි දී දේශීය සේවාදායක හෝ පුද්ගල පරිගණක භාවිත කිරීම වෙනුවට දත්ත ගබඩා කිරීම, කළමනාකරණය හා දත්ත සැකසීම සඳහා අන්තර්ජාල දුරස්ථ සේවාදායක භාවිත කර යි.

සාර්ව ද්‍රව්‍ය අන්තර්ජාලය (Internet of things-IoT)

සාර්ව ද්‍රව්‍ය අන්තර්ජාලය යනු භෞතික උපාංග, වාහන (අන්තර් සම්බන්ද උපාංග සහ "සුහුරු උපාංග" ලෙස ද හැඳින්වේ), ගොඩනැගිලි සහ වෙනත් ඉලෙක්ට්‍රොනික නිහිත උපකරණ, මිදුකාංග, සංවේදක, යෝජක, සහ අන්තර් ජාල සම්බන්ධය අතර ජාලකරණයයි. මේ මගින් එකිනෙක අතර දත්ත එකතු කිරීමට හා හුවමාරු කර ගැනීමට හැකියාව ලබාදෙයි.

සාර්ව ද්‍රව්‍ය අන්තර්ජාලය යනු අන්තර්ජාල සම්බන්ධතා සඳහා IP ලිපියොමුවක් ඇති භෞතික වස්තු සහ අනෙකුත් අන්තර්ජාල-සක්‍රීය උපාංග සහ පද්ධති අතර සිදුවන සන්නිවේදනය පිළිබඳ නිරන්තරයෙන් වර්ධනය වන ජාලයයි.

IOTහි ගති ලක්ෂණ

- **අන්තර්සම්බන්ධතාව:**
කවර දෙයකට හෝ ලියාපදිංචි තොරතුරු හා සන්නිවේදන යටිතල පහසුකම් සමඟ අන්තර් සම්බන්ධතා ඇති කර ගත හැකි ය
- **නිර්මාණ ශීලීපය:**
වෙනස් දෘෂාංග වේදිකා සහ ජාල මත පදනම් ව සිටි, විවිධ ජාල හරහා වෙනත් උපකරණ හෝ සේවා වේදිකා හෝ සමඟ අන්තර් සම්බන්ධතා පැවැත්විය හැකි ය
- **ගතිකවෙනස්කම්:**
උපාංගයන්ගේ තත්ව ගතිකව වෙනස් වේ
- **සෘමි දෙයක්ම-සේවාවක් ලෙස :**
සේවාවක් ලෙස සම්පත් පරිභෝජනය කරයි
- **කාලය සලකා බැලීම:**
සමාන්තර හා සමකාලීන සිදුවීම් බිලියන ගණනක්
- **බුද්ධිය:**

උත්පාදනය කළ දත්ත වලින් දැනුම උපුටාගැනීම

IOTහි අවශ්‍යතාව:

- ස්වයංක්‍රීයකරණය
නිවසේ සෑම දෙයක් ම අධීක්ෂණය හා පාලනය කිරීමට හැකි වේ

උදා: - වාහනමිකරණ, ආරක්ෂක දොරවුව, ශීතකරණය, උණුසුම්, වාතාශ්‍රය, දුරකථන ආදිය.

- ශරීරයේ පහසුකම් කළමනාකරණය
දුම්රිය, පාලම් ආදී ශරීරයේ පහසුකම්, ක්‍රියාත්මක නොවීමට සහ අන්තරාය ව පත්වීම අධීක්ෂණය කිරීමට සහ එම අවදානම අඩු කිරීමට අවශ්‍ය වේ.

- පාරිසරික අධීක්ෂණය
උදා: - අපට භූමි කම්පා හෝ හුනාම් අනතුරු හෝ ඇඟවීම් පද්ධතිවල සහාය ඇති ව අලාභ හා හානි වළක්වා ගත හැකි ය