

Ch 5. നെറ്റ്‌വർക്കിങ്- ഓൺലൈൻ ക്ലാസ് 13 (30. 09. 20)

1. കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ്‌വർക്കിങ്

വിവരങ്ങൾ പരസ്പരം കൈമാറത്തക്ക വിധത്തിൽ കമ്പ്യൂട്ടറുകളെ ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതിനേയാണ് കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ്‌വർക്കിങ് എന്നു പറയുന്നത്.

2. നോഡുകൾ

ഡാറ്റ സ്പീകരിക്കാനും അയക്കുവാനും കഴിയുന്ന ഉപകരണം ആണ് നോഡ്.

ഉദാ കമ്പ്യൂട്ടർ, മൊബൈൽ ഫോൺ, ലാപ്ടോപ്പ്, സാബ്ലൈറ്റ്, etc

3. നെറ്റ്‌വർക്ക്

ചില പ്രോട്ടോക്കോളുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ആശയവിനിമയ സംവിധാനങ്ങളിലൂടെ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു കൂട്ടം നോഡുകളാണ് നെറ്റ്‌വർക്ക്

4. നെറ്റ്‌വർക്കിങ് കൊണ്ടുള്ള പ്രയോജനങ്ങൾ

- വിഭവങ്ങൾ പങ്കു വെക്കാനും
- ആശയവിനിമയം
- മേൽനോട്ടം / നിരീക്ഷണം
- സുരക്ഷ

5. വിവിധതരം നെറ്റ്‌വർക്കുകൾ

a) LAN - ലോക്കൽ ഏരിയ നെറ്റ്‌വർക്ക് (Local Area Network)

ഒരു കെട്ടിടത്തിനുള്ളിലേയോ ഒരു മുറിക്കുള്ളിലേയോ കമ്പ്യൂട്ടറുകളെ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന സംവിധാനം

ഉദാ:സ്കൂൾലാബിലെ കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ്‌വർക്ക്

b) WAN - വൈഡ് ഏരിയ നെറ്റ്‌വർക്ക് (Wide Area Network)

രാജ്യം മുഴുവൻ വ്യാപിച്ച് കിടക്കുന്ന കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ്‌വർക്ക്

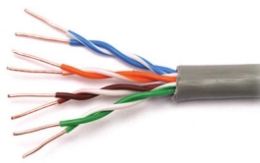
ഉദാ: റെയിൽവേയുടെ നെറ്റ്‌വർക്ക്, ബാങ്കിന്റെ നെറ്റ്‌വർക്ക്

c) MAN - മെട്രോപൊളിറ്റൻ ഏരിയ നെറ്റ്‌വർക്ക് (Metropolitan Area Network)
ഒരു നഗരത്തിൽ വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്ന കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ്‌വർക്ക്

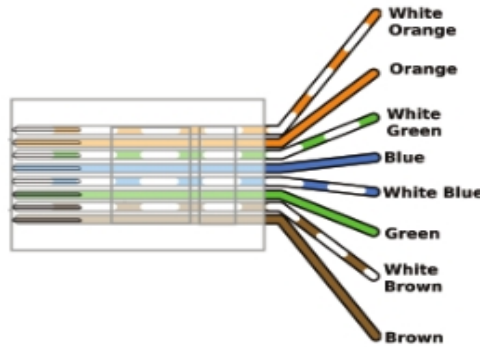
6. കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ നെറ്റ്‌വർക്ക് ചെയ്യുന്നതിന് അത്യാവശ്യമുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ

- a) കേബിൾ - കമ്പ്യൂട്ടറുകളെ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്നു
- b) കണക്ടറുകൾ - കേബിളിനെ കമ്പ്യൂട്ടറുകളുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്നു
- c) ഫബ്രിം സിഷ്യം - ഒരു നെറ്റ്‌വർക്കിലുള്ള കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ തമ്മിലുള്ള വിവരകൈമാറ്റം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്നു

7. **UTP കേബിൾ (Unshielded Twisted Pair Cable)**



- ◆ 8 വയറുകൾ
- ◆ 4 ജോഡികൾ
- ◆ 8 നിറങ്ങൾ



1	2	3	4
1. White orange	3. White Green	5. White Blue	7. White Brown
2. Orange	4. Blue	6. Green	8. Brown

8. **കണക്ടറുകൾ**

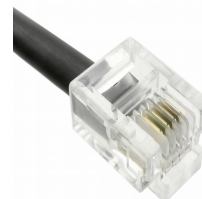
- ◆ RJ 45 കണക്ടർ (Registered Jack 45)

UTP കേബിളിനെ കമ്പ്യൂട്ടറുമായി ബന്ധിപ്പിക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന കണക്ടർ



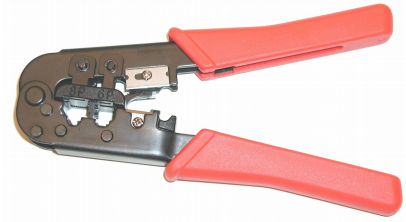
- ◆ RJ 11 കണക്ടർ

ടെലിഫോൺ കേബിളിനെ മോഡമുമായി ബന്ധിപ്പിക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന കണക്ടർ



9. ക്രിംപിങ്

കണക്ടറിനെ UTP കേബിളുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതിനെ ക്രിംപിങ് എന്നു പറയുന്നു.



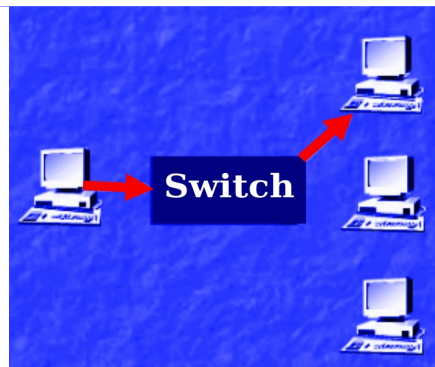
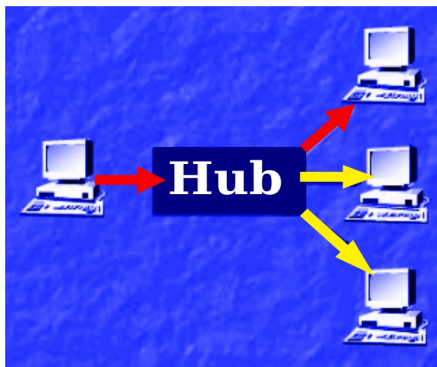
ഇതിനു ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണം - ക്രിംപിങ് ടൂൾ

10. ഹബ്ബും സ്വിച്ചും

ഒരു നെറ്റ്‌വർക്കിലുള്ള കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ തമ്മിലുള്ള വിവരകൈമാറ്റം നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ.

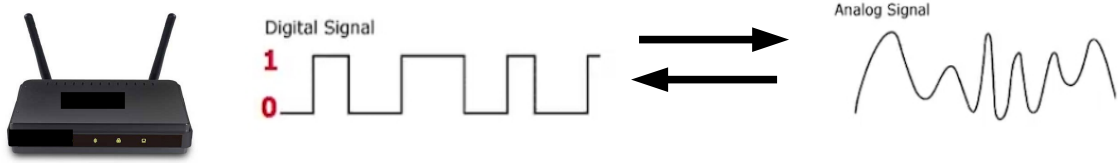
11. ഹബ്ബും സ്വിച്ചും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം

ഹബ്	സ്വിച്ച്
	
ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിൽ നിന്നും മറ്റൊന്നിലേക്ക് അയക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ആ ഹബ്ബുമായി ബന്ധിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള എല്ലാ കമ്പ്യൂട്ടറുകളിലേക്കും കൈമാറുന്നു	ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിൽ നിന്നും മറ്റൊന്നിലേക്ക് അയക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ആ കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്ക് മാത്രം പോകുന്നു
നെറ്റ്‌വർക്ക് തിരക്കേറിയതായിത്തീരുന്നു	നെറ്റ്‌വർക്കിലൂടെയുള്ള തിരക്ക് കുറയുന്നു



12. മോഡം

ഡിജിറ്റൽ സിഗ്നലുകളെ അനലോഗ് സിഗ്നലുകളായും തിരിച്ചും മാറ്റാൻ കഴിവുള്ള ഉപകരണം



13. വയർലെസ് നെറ്റ്‌വർക്ക്

കേബിളുകളുടെ സഹായമില്ലാതെ കമ്പ്യൂട്ടറുകളും അനുബന്ധ ഉപകരണങ്ങളും ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന സംവിധാനമാണ് വയർലെസ് നെറ്റ്‌വർക്ക്. റേഡിയോ തരംഗങ്ങളാണ് (RF waves) ഇവിടെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്

