ਜਮਾਤ 12ਵੀਂ

ਪਾਠ 3 ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੈਟਵਰਕ

ਭਾਗ ੳ

ਬਹੁਪਸੰਦੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:

1 ਇੱਕ ਕੰਪਿਊਟਰ .... ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦਾ ਸਮੂਹ ਹੈ ਜੋ ਇਕੱਠੇ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ ।

ੳ **ਨੈੱਟਵਰਕ** ਅ ਸਿਸਟਮ ੲ ਪ੍ਰੋਟੋਕਾਲ ਸ ਇੰਟਰਨੈਟ

2........................... ਅਸਲ ਵਿਚ ਮਲਟੀਪੋਰਟ ਰੀਪੀਟਰ ਹੈ।

ੳ **ਹੱਬ** ਅ ਸਵਿੱਚ ੲ ਰਾਊਟਰ ਸ ਬ੍ਰਿਜ

3 .... ਇੱਕ 2 ਪੋਰਟ ਉਪਰਕਣ ਹੈ।

ੳ ਹੱਬ ਅ ਸਵਿੱਚ ੲ ਰਾਊਟਰ ਸ **ਬ੍ਰਿਜ**

4 ਵਾਈ-ਫਾਈ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ.................................

ੳ ਵਾਇਰਲੈੱਸ ਫਲਿਡ ਅ **ਵਾਇਰਲੈੱਸ ਫਾਈਡੈਲਟੀ** ੲ ਵਾਇਰ ਫਾਇਰ ਸ ਵਾਇਰ ਫਿਡੈਲਟੀ

5 .... ਇੱਕ ਬ੍ਰਿਜ ਅਤੇ ਰਾਊਟਰ ਦਾ ਸੁਮੇਲ ਹੈ।

ੳ ਸਵਿੱਚ ਅ ਬ੍ਰਿਜ ੲ ਹੱਬ ਸ **ਬ੍ਰਾਊਟਰ**

2 ਪੂਰੇ ਨਾਮ ਲਿਖੋ

1 UTP :- ਅਨ-ਸ਼ੀਲਡਿਡ ਟਵਿਸਟਿਡ ਪੇਅਰ (Unshielded Twisted Pair)

2 FTP:- ਫਾਇਲ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਪ੍ਰੋਟੋਕੋਲ (File Transfer Protocol)

3 SMTP:- ਸਿੰਪਲ ਮੇਲ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਪ੍ਰੋਟੋਕੋਲ (Simple Mail Transfer Protocol)

4 POP:- ਪੋਸਟ ਆਫਿਸ ਪ੍ਰੋਟੋਕੋਲ (Post Office Protocol)

5 HTTP:- ਹਾਇਪਰ ਟੈਕਸਟ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਪ੍ਰੋਟੋਕੋਲ (Hyper Text Transfer Protocol)

6 MAC:- ਮੀਡਿਆ ਐਕਸੈਸ ਕੰਟਰੋਲ (Media Access Protocol)

ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲ਼ੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

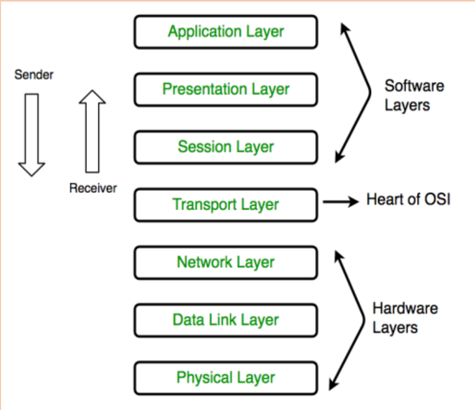
ਪ੍ਰਸ਼ਨ:1 ਨੈਟਵਰਕ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਉੱਤਰ: ਨੈਟਵਰਕ ਸੂਚਨਾ ਟੈਕਨੋਲਜੀ ਵਿਚ ਸੰਚਾਰ ਦਾ ਆਧਾਰ ਹੈ। ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੈਟਵਰਕ ਦੋ ਜ਼ਾਂ ਦੋ ਤੋ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦਾ ਇਕ ਸਮੂਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਕਿਸੇ ਸੰਚਾਰ ਮਾਧਿਅਮ ਦੀ ਵਰਤੌਂ ਕਰਕੇ ਆਪਸ ਵਿਚ ਜੁੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।ਇਹ ਸੰਚਾਰ ਮਾਧਿਅਮ ਗਾਈਡਡ ਜ਼ਾਂ ਅਨਗਾਇਡਡ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾਂ ਹੈ। ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੈਟਵਰਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨ, ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਆਦਿ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:2 ਵੱਖ ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ OSI ਲੇਅਰਾਂ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ।

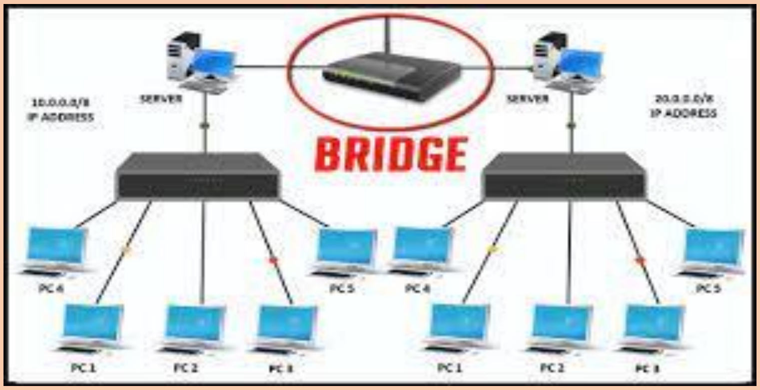
ਉੱਤਰ: **OSI** ਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਂ ਓਪਨ [illegible] ਇੰਟਰਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਹੈ। [illegible] ਉਪਰ ਇੱਕ ਕੰਪਿਊਟਰ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਤੱਕ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ISO ਵੱਲੋਂ [illegible] ਇਸ ਮਾਡਲ ਨੂੰ 7 ਲੇਅਰਾਂ ਵਿਚ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਲੇਅਰ ਦਾ ਆਪਣਾ ਇਕ ਵੱਖਰਾ ਕੰਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।ਇਹ 7 ਲੇਅਰਾਂ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹਨ:

1. ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਲੇਅਰ
2. ਪ੍ਰੈਂਜੇਨਟੇਸ਼ਨ ਲੇਅਰ
3. ਸ਼ੈਸਸ਼ਨ ਲੇਅਰ
4. ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਰਟ ਲੇਅਰ
5. ਨੈਟਵਰਕ ਲੇਅਰ
6. ਡਾਟਾ-ਲਿੰਕ ਲੇਅਰ
7 ਫਿਜ਼ਿਕਲ ਲੇਅਰ



ਪ੍ਰ: 3 ਬ੍ਰਿਜ ਕੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ: ਬ੍ਰਿੱਜ ਇੱਕ ਨੈੱਟਵਰਕ ਯੰਤਰ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋ ਦੋ ਵੱਖਰੇ ਈਥਰਨੈਟ (LANs) ਨੈਟਵਰਕ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਦੀ ਹੈ। ਡਾਟਾ ਪੈਕਟਸ ਨੂੰ ਨੈਟਵਰਕ ਵਿੱਚ ਅੱਗੇ ਭੇਜਣ ਲਈ ਇਹ ਮੈਕ (MAC) ਐਡਰੈਸ ਦੀ ਵਰਤੋ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕ ਨੈਟਵਰਕ ਤੇ ਸਿਰਫ ਉਹਨਾਂ ਪੈਕੇਟਸ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਭੇਜਦਾ ਹੈ ਜੋ ਦੂਜੇ ਨੈਟਵਰਕ ਨਾਲ ਸਬੰਧੰਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਉਪਕਰਣ ਵਿਚ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਇਨਪੁੱਟ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੀ_ਆਉਟਪੁੱਟ ਪੋਰਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ 2 ਪੋਰਟ ਉਪਕਰਣ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਦਾ ਹੈ।



ਪ੍ਰ 4 ਸਾਨੂੰ ਨੈਟਵਰਕ ਦੀ ਕਿਉ ਲੋੜ ਹੈ?

ਉੱਤਰ:- ਅਜੋਕੇ ਸਮੇ ਵਿੱਚ ਸੂਚਨਾ ਦਾ ਸੰਚਾਰ ਜਾਂ ਸਾਂਝ ਕਰਵਾਉਣਾਂ ਹੀ ਨੈਟਵਰਕਿੰਗ ਦਾ ਅਸਲ ਮਨੋਰਥ ਹੈ। ਜਰੂਰੀ ਫਾਈਲਾਂ ਅਤੇ ਸੂਚਨਾਵਾਂ ਦੇ ਸੰਚਾਰ ਲਈ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦਾ ਆਪਸ ਵਿਚ ਜੁੜਨਾਂ ਹੀ ਨੈਟਵਰਕਿੰਗ ਅਖਵਾਉਦਾ ਹੈ।ਹੇਠਾਂ ਕੁੱਝ ਹੋਰ ਮੰਤਵ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਜਿੰਨਾਂ ਲਈ ਨੈਟਵਰਕ ਦੀ ਜਰੂਰਤ ਹੈ

- ਸੂਚਨਾਂ ਦਾ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਜਿਵੇ ਈ-ਮੇਲ, ਵੀਡੀਓ, ਸ਼ੋਸਲ ਸਾਈਟਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋ
- ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਸਾਂਝ ਕਰਨ ਲਈ : ਪ੍ਰਿੰਟਰ, ਮਾਡਮ,ਸਕੈਨਰ ਆਦਿ.
- ਫਾਈਲ਼ਾਂ ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨ ਲਈ
- ਰੀਮੋਟ ਸਿਸਟਮ ਅਤੇ ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨ ਲਈ
- ਨੈਟਵਰਕ ਯੂਜਰ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸੂਚਨਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖ ਸਕਣ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰ ਸਕਣ.

ਪ੍ਰ 5 ਗਾਈਡਡ ਮੀਡੀਆ ਕੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ :- ਡਾਟੇ ਦੇ ਸੰਚਾਰ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਮਾਰਗ ਰਾਹੀ ਸੋਰਸ ਤੋ ਡੈਸਟੀਨੇਸ਼ਨ ਲਈ ਭੇਜਿਆ ਜਾਦਾ ਹੈ।ਜਿਸ ਮੀਡੀਆ ਲਈ ਰਸਤਾ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋ ਹੀ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਹੋਵੇ, ਗਾਈਡਡ ਮੀਡੀਆ ਅਕਵਾਉਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਚ ਡਾਟੇ ਦਾ ਸੰਚਾਰ ਕੇਬਲ ਮਾਧਿਅਮ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹਨ:

- ਟਵਿਸਟਡ ਪੇਅਰ ਕੇਬਲ
- ਕੋ-ਐਕਸੀਅਲ ਕੇਬਲ
- ਫਾਈਬਰ ਆਪਟੀਕਲ ਕੇਬਲ

ਪ੍ਰ:6 ਅਨ-ਗਾਈਡਡ ਮੀਡੀਆ ਕੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ:- ਮੀਡੀਆ ਜੋ ਕਿਸੇ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਰਸਤੇ ਦਾ ਇਸਤੇਮਾਲ ਨਾਂ ਕਰਕੇ ਹਵਾ ਵਿਚ ਸੰਚਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਉਸ ਨੂੰ ਅਨਗਾਇਡਡ ਮੀਡੀਆ ਕਿਹਾ ਜਾਦਾ ਹੈ।ਇਸ ਵਿਚ ਇਲੈਕਟਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਵੇਵ ਨੂੰ ਵਰਤ ਕੇ ਡਾਟਾ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਕੀਤਾ ਜਾਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਸੰਚਾਰ ਨੂੰ ਵਾਇਰਲੈੱਸ ਸੰਚਾਰ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਦਾ ਹੈ। ਆਮ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਅਨਗਾਈਡਡ ਮੀਡੀਆ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹਨ।

1 ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ
2 ਰੇਡੀਓ ਵੇਵਜ
3 ਬਲੂਟੁੱਥ
4 ਮਾਈਕਰੋ ਵੇਵਜ
5 ਵਾਈ-ਫਾਈ
6 ਸੈਟੇਲਾਈਟਸ

ਪ੍ਰ 7 ਪ੍ਰੋਟੋਕਾਲ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ ।

ਉੱਤਰ :- ਨੈਟਵਰਕ ਪ੍ਰੋਟੋਕਾਲ ਨਿਯਮਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਹੁੰਦੇ ਹਨ । ਸਾਰਾ ਡਾਟਾ ਇਹਨਾਂ ਨਿਯਮਾਂ ਤਹਿਤ ਹੀ ਸੋਰਸ ਤੋ ਡੈਸਟੀਨੈਸ਼ਨ ਤੱਕ ਟਰੈਵਲ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਨਿਯਮ ਇੱਕ ਅਸਾਨ , ਭਰੋਸੇਮੰਦ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸੂਚਨਾਂ ਦੀ ਅਦਲਾ - ਬਦਲੀ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਜੋ ਵੀ ਡਾਟਾ ਨੈਟਵਰਕ ਵਿਚ ਟਰਾਂਸਫਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਹ ਇਹਨਾਂ ਪ੍ਰੋਟੋਕਾਲਜ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਹੀ ਸੰਭਵ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। TCP/IP, FTP, SMTP, HTTP ਅਦਿ ਕੁੱਝ ਆਮ ਵਰਤੋ ਵਾਲੇ ਨੈਟਵਰਕ ਪ੍ਰੋਟੋਕਾਲਜ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਹਨ।

ਵੱਡੇ ਉਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰਸਨ 1 ਨੈਟਵਰਕ ਯੰਤਰ ਕੀ ਹਨ। ਕਿਸੇ 3 ਨੈਟਵਰਕ ਯੰਤਰਾਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ।

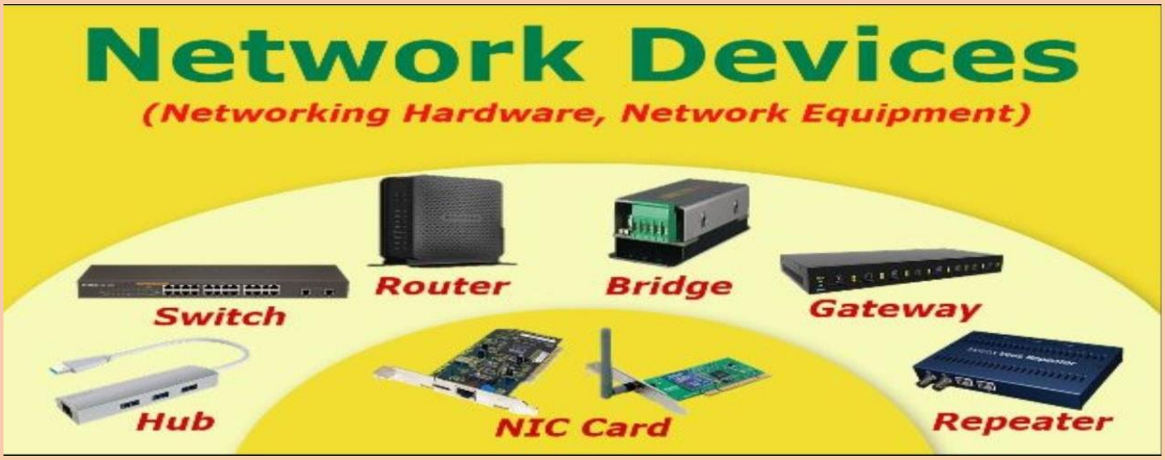
ਉੱਤਰ:- ਨੈਟਵਰਕ ਯੰਤਰ ਤੋ ਭਾਵ ਹੈ ਉਹ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਯੰਤਰ ਜੋ ਇਕ ਨੈਟਵਰਕ ਬਣਾਓਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਦੇ ਹਨ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਨੈਟਵਰਕ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰਾਂ ਦੇ ਨੈਟਵਰਕ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋ ਕੀਤੀ ਜਾਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇ : ਸਵਿੱਚ,ਹੱਬ, ਰਾਊਟਰ, ਬ੍ਰਿਜ, ਗੇਟਵੇਅ, ਬ੍ਰਾਊਟਰ ਆਦਿ।ਕੁਝ ਮੁੱਖ ਨੈਟਵਰਕ ਯੰਤਰਾਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹੈ:

1 ਸਵਿੱਚ:- ਇਹ ਉਪਕਰਣ ਇੱਕ ਨੈਟਵਰਕ ਵਿਚ ਮੋਜੂਦ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਡਿਵਾਈਸਾਂ , ਜਿਵੇ ਕੰਪਿਊਟਰਜ, ਪ੍ਰਿੰਟਰਜ, ਰਾਊਟਰਜ,ਜਾਂ ਹੋਰ ਸਵਿੱਚਾਂ ਨੂੰ ਆਪਸ ਵਿਚ ਜੋੜਨ ਦਾ

ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਯੰਤਰ ਡਾਟਾ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਯੋਗ ਹੋ ਸਕਣ।

2 ਰਾਊਟਰ:- ਇਹ ਸਾਡੇ ਨੈਟਵਰਕ ਨੂੰ ਇੰਟਰਨੈਟ ਨਾਂਲ ਜੋੜਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਦਾ ਹੈ।ਇਹ ਇੱਕ ਸਵਿੱਚ ਵਰਗਾਹੀ ਯੰਤਰ ਹੈ ਜੋ ਆਈ ਪੀ ਐਡਰੈਸ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਡਾਟਾ ਪੈਕੇਟਸ ਨੂੰ ਨੈਟਵਰਕ ਤੇ ਭੇਜਦਾ ਹੈ।ਰਾਊਟਰ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਭੇਜਣ ਲਈ ਛੋਟੇ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰਸਤੇ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਦਾ ਹੈ।

3 ਬ੍ਰਿਜ:- ਇਸ ਉਪਕਰਣ ਦੀ ਵਰਤੋ ਦੋ ਵੱਖਰੇ ਵੱਖਰੇ ਨੈਟਵਰਕਾਂ ਨੂੰ ਆਪਸ ਵਿਚ ਜੋੜਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਦੀ ਹੈ। ਡਾਟਾ ਪੈਕੇਟਸ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਭੇਜਣ ਲਈ MAC Address ਦੀ ਵਰਤੋ ਕੀਤੀ ਜਾਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਉਪਰਕਨ ਵਿਚ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਇਨਪੁੱਟ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੀ ਆਉਟਪੁੱਟ ਪੋਰਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ।ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ 2 ਪੋਰਟ ਉਪਕਰਨ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਦਾ ਹੈ।



ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2 :- ਅਨਗਾਈਡਡ ਮੀਡੀਆ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ? ਕਿਸੇ ਦੋ ਮੀਡੀਆ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ?

ਉੱਤਰ:- ਅਨਗਾਈਡਡ ਮੀਡੀਆ ਇੱਕ ਟ੍ਰਾਂਸਮੀਸ਼ਨ ਮੀਡੀਆ ਹੈ। ਇਸ ਮੀਡੀਆ ਵਿਚ ਕੇਬਲਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋ ਕੀਤੇ ਬਗੈਰ ਹਵਾ ਰਾਹੀ ਵੇਵਜ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਡਾਟਾ ਟਰਾਂਸਫਰ ਕੀਤਾ ਜਾਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਸੰਚਾਰ ਨੂੰ ਅਕਸਰ ਵਾਇਰਲੈੱਸ ਸੰਚਾਰ ਵਜੋਂ ਵੀ ਜਾਣਿਆ ਜਾਦਾ ਹੈ।ਇਸ ਵਿਚ ਡਾਟਾ ਟਰਾਂਸਫਰ ਦਾ ਕੋਈ ਨਿਸਚਿਤ ਮਾਰਗ ਨਹੀ ਹੁੰਦਾ ਬਲਕਿ ਜਿਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿਚ ਰਾਊਟਰ ਨੂੰ ਜਲਦੀ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੰਚਾਰ ਹੋ ਸਕੇ ਉਹ ਰਸਤਾ ਹੀ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਦਾ ਹੈ।ਬਲੂਟੁੱਥ, ਵਾਈ-ਫਾਈ, ਰੇਡੀਓ ਵੇਵਜ, ਸੈਟੇਲਾਈਟ ਆਦਿ ਅਨਗਾਈਡਡ ਮੀਡੀਆ ਦੀਆ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਹਨ।

1 ਵਾਈ-ਫਾਈ:- ਇਸਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਮ ਵਾਇਰਲੈਸ ਫਾਈਡੈਲਟੀ ਹੈ। ਦੁਨੀਆ ਭਰ ਵਿਚ ਇਹ ਬਹੁਤ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਨੈਟਵਰਕ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਕਨੀਕ ਦੀ ਵਰਤੋ ਕਰਕੇ ਅਸੀ ਇਕੋ ਨੈਟਵਰਕ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਦੋ ਜਾਂ ਦੋ ਤੋ ਵੱਧ ਉਪਕਰਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਬਿਨਾਂ ਕੇਬਲ ਤਾਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋ ਕੀਤੇ ਸੂਚਨਾਂ ਦਾ ਅਦਾਨ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

2 ਬਲੂਟੁੱਥ:- ਇਹ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੀ ਰੇਡੀਓ ਸੰਚਾਰ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ ਹੈ। ਇਹ ਫੋਨ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਤੇ ਹੋਰ ਨੈਟਵਰਕ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ

ਛੋਟੀ ਦੂਰੀ ਦੀ ਵਾਇਰਲੈਸ ਨੈਟਵਰਕਿੰਗ ਨੂੰ ਸਮਰੱਧ ਬਣਾਉਦੀ ਹੈ। ਦੋ ਬਲੂਟੁੱਥ ਉਪਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਸ ਵਿਚ ਕੁਨੈਕਟ ਕਰਨ ਲਈ ਜਿਹੜੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ

ਦੀ ਵਰਤੋ ਕੀਤੀ ਜਾਦੀ ਹੈ ਉਸ ਨੂੰ “ਪੇਅਰਿੰਗ” ਕਿਹਾ ਜਾਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ 3 ਟਵਿਸਟਡ ਪੇਅਰ ਕੇਬਲ ਕੀ ਹੈ? ਇਸਦੇ ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨਾਂ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ।?

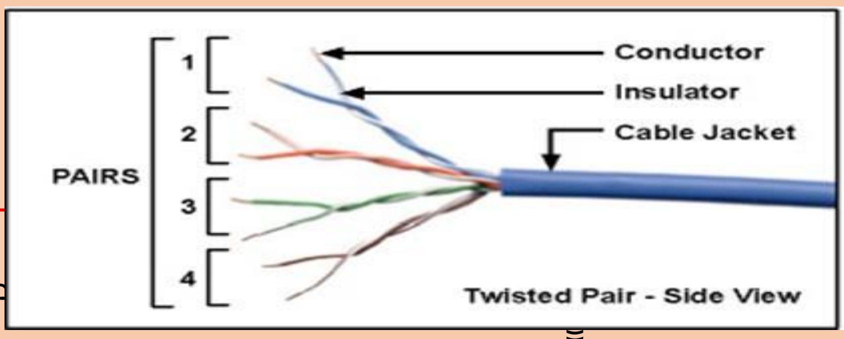
ਉੱਤਰ: ਟਵਿਸਟਡ ਪੇਅਰ ਕੇਬਲ ਗਾਈਡਡ ਮੀਡੀਆ ਦੀ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ।ਇਸਦੀ ਵਰਤੋ ਨੈਟਵਰਕ ਵਿਚ ਡਾਟਾ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਦੀ ਹੈ।ਟਵਿਸਟਿਡ ਪੇਅਰ ਵਿਚ ਦੋ ਵੱਖਰੀਆਂ ਤਾਂਬੇ ਦੀਆ ਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਆਪਸ ਵਿਚ ਟਵਿਸਟ ਕੀਤਾ ਜਾਦਾਂ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕਰੋਸ ਟਾਕ ਜਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਇੰਡਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ।ਇਸ ਵਿਚ ਪਹਿਲੀ ਤਾਰ ਦੀ ਵਰਤੋ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਟਰਾਂਸਫਰ ਕਰਨ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਤਾਰ ਨੂੰ ਅਰਥਿੰਗ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਦਾ ਹੈ

ਫਾਇਦੇ:- ਟਵਿਸਟਿਡ ਪੇਅਰ ਕੇਬਲ ਸਭ ਤੋ ਪੁਰਾਣੀ ਵਰਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ਹੂਰ ਕੇਬਲ ਹੈ।

1 ਇਹ ਕੇਬਲਾਂ ਐਨਾਲਾਗ ਅਤੇ ਡਿਜੀਟਲ ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਦੋਵਾਂ ਲਈ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

2 ਇਹ ਕੇਬਲਾਂ ਘੱਟ ਦੂਰੀ ਲਈ ਸਸਤੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆ ਹਨ।

3 ਜੇਕਰ ਨੈਟਵਰਕ ਦੇ ਕਿਸੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਪੂਰਾ ਨੈਟਵਰਕ ਡਾਊਨ ਨਹੀ ਹੁੰਦਾ।



ਟਵਿਸਟਡ ਪੇਅ

1 ਰੀਪੀਟਰਾਂ ਦੀ ਰ ਸਕਦਾ।

2 ਤਾਰਾਂ ਬਹੁਤ ਪਤਲੀਆਂ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਜਲਦੀ ਟੁੱਟ ਜਾਦੀਆਂ ਹਨ।

3 ਜਿਆਦਾ ਦੂਰੀ ਲਈ ਇਹ ਕਾਰਗਰ ਨਹੀ ਹਨ।

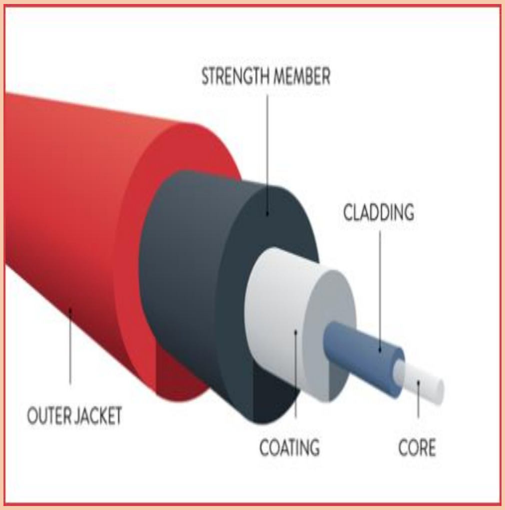
ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4 :-ਫਾਈਬਰ ਆਪਟੀਕਲ ਕੇਬਲ ਕੀ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨਾਂ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ?

ਉੱਤਰ:- ਆਪਟੀਕਲ ਫਾਈਬਰ ਕੇਬਲ ਇੱਕ ਗਾਈਡਡ ਮੀਡੀਆ ਦੀ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ।ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋ ਨੈਟਵਰਕ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਸੰਚਾਰ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਦੀ ਹੈ।ਇਸ ਵਿਚ ਡਿਜੀਟਲ ਡਾਟਾ ਸਿਗਨਲਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰਕੇ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਕੀਤਾ ਜਾਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕੇਬਲ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪਤਲੇ ਲਚਕਦਾਰ ਆਪਟੀਕਲ ਰੇਸ਼ਿਆਂ (ਫਾਈਬਰਜ) ਤੋ ਮਿਲ ਬਣੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।ਫਾਈਬਰ ਆਪਟੀਕਲ ਕੇਬਲ ਵੱਡੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਸੰਚਾਰ ਲਈ ਵਰਤੀ ਜਾਦੀ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਫਾਈਬਰ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ 3 ਲੇਅਰ ਤੋ ਮਿਲ ਕੇ ਬਣਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ:

1 ਕੋਰ:- ਇਹ ਉੱਚ ਕੁਆਲਿਟੀ ਦੇ ਸਿਲਿਕਾ ਗਲਾਸ ਜਾਂ ਪਲਾਸਟਿਕ ਤੋ ਬਣੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

2 ਕਲੇਡਿੰਗ:- ਇਹ ਵੀ ਉੱਚ ਕੁਆਲਿਟੀ ਦੇ ਸਿਲਿਕਾ ਗਲਾਸ ਜਾਂ ਪਲਾਸਟਿਕ ਤੋ ਬਣੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

3 ਬਫਰ:- ਇਹ ਪਲਾਸਟਿਕ ਤੋ ਬਣਿਆ ਬਾਹਰੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਕਵਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।



ਫਾਈਬਰ ਆਪਟੀਕਲ ਕੇਬਲ ਦੇ ਹੋਰ ਕੇਬਲਜ ਨਾਲੋ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਫਾਇਦੇ ਹਨ:

1 ਇਹ ਉਦਯੋਗਿਕ ਅਤੇ ਸ਼ੋਰ ਸ਼ਰਾਬੇ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰਾਂ ਲਈ ਜਿਆਦਾ ਲ਼ਾਭਕਾਰੀ ਹੈ।

2 ਇਸ ਦੀ ਡਾਟਾ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਬਹੁਤ ਜਿਆਦਾ ਹੈ।

3 ਇਸਦੀ ਵਰਤੋ ਸੈਕੜੇ ਮੀਲਾਂ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੱਕ ਡਾਟਾ ਟ੍ਰਾਸਫਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

4 ਡਾਟਾ ਸਿਗਨਲ ਕਮਜੋਰ ਨਹੀ ਪੈਦੇ ਅਤੇ ਲੰਬੀ ਦੂਰੀ ਤੱਕ ਭੇਜੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਆਪਟੀਕਲ ਫਾਈਬਰ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ:

1 ਆਪਟੀਕਲ ਫਾਈਬਰ ਬਹੁਤ ਮਹਿੰਗੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

2 ਇਹਨਾਂ ਤਾਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋ ਕਰਨਾਂ ਅਸਾਨ ਨਹੀ ਹੁੰਦਾ।

3 ਇਹਨਾਂ ਕੇਬਲਜ ਨੂੰ ਵਿਛਾਉਣ ਅਤੇ ਰੱਖ ਰਖਾਵ ਦਾ ਖਰਚਾ ਵੀ ਕਾਫੀ ਜਿਆਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5 : ਸੰਚਾਰ ਮੋਡ ਕੀ ਹੈ? ਇਸ ਦੀਆ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ?

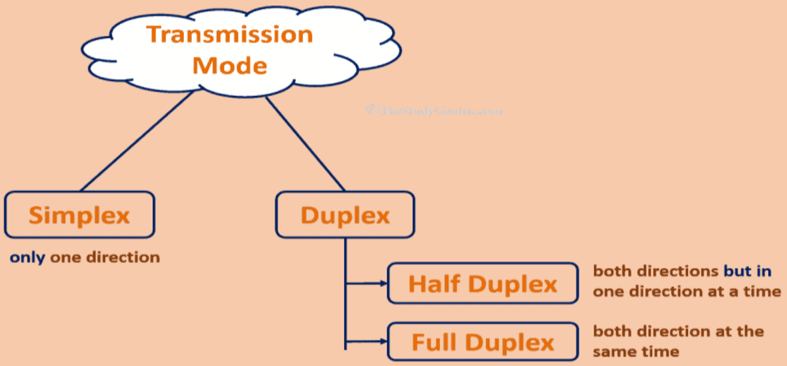
ਉੱਤਰ:- ਸੰਚਾਰ ਮੋਡ ਨੂੰ ਡਾਟਾ ਟ੍ਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਮੋਡ ਦੇ ਤੋਰ ਤੇ ਵੀ ਜਾਣਿਆ ਜਾਦਾ ਹੈ । ਕਿਸੇ ਨੈਟਵਰਕ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਦੋ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਡਾਟਾ ਜਾਂ

ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਤਬਦੀਕ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ ਨੂੰ ਟਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਮੋਡ ਕਿਹਾ ਜਾਦਾ ਹੈ।ਇਹ ਆਪਸ ਵਿਚ ਜੁੜੇ ਉਪਕਰਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਡਾਟਾ ਸੰਚਾਰ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵੀ ਦੱਸਦਾ ਹੈ।ਇਸ ਦੀਆ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ:

1 ਸਿੰਪਲੈਕਸ ਮੋਡ

2 ਹਾਫ- ਡੁਪਲੈਕਸ ਮੋਡ

3 ਫੁੱਲ- ਡੁਪਲੈਕਸ ਮੋਡ



1 ਸਿੰਪਲੈਕਸ ਮੋਡ:- ਇਸ ਮੋਡ ਵਿਚ ਸੰਚਾਰ ਇਕ ਦਿਸ਼ਾਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਮੋਡ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਉਪਕਰਣਾਂ ਵਿਚੋ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਉਪਕਰਣ ਹੀ ਸਿਗਨਲ ਭੇਜ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਸਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿਚ ਕੀ-ਬੋਰਡ ਸਿਰਫ ਸਿਹਨਲ ਭੇਜਣ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸੀਪੀਯੂ ਇਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।

2 ਹਾਫ ਡੁੱਪਲੈਕਸ:- ਇਸ ਮੋਡ ਵਿਚ ਸੰਚਾਰ ਦਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੋਨੋ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿਚ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪ੍ਰੰਤੂ ਇੱਕ ਸਮੇ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਹੀ ਉਪਰਕਣ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਯੋਗ ਹੋਵੇਗਾ।ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ ਵਾਕੀ-ਟਾਕੀ ਯੰਤਰ ਵਿਚ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਤੋ ਸੈਂਡਰ ਬੋਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਪਾਸਿਓ ਰਸੀਵਰ ਸੁਣਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕੁੱਝ ਸਮੇ ਬਾਅਦ ਦੂਸਰਾ ਵਿਅਕਤੀ ਬੋਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪਹਿਲਾ ਵਿਅਕਤੀ ਸੁਣਦਾ ਹੈ।

3 ਫੁੱਲ ਡੁੱਪਲੈਕਸ ਮੋਡ:- ਇਸ ਮੋਡ ਵਿਚ ਇੱਕੋ ਸਮੇ ਦੋ ਦਿਸ਼ਾਵੀ ਸੰਚਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।ਡਾਟਾ ਦੋਨੋ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿਚ ਭੇਜਿਆ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।ਮੋਜੂਦਾ ਸਮੇ ਵਿਚ ਮੋਬਾਇਲ ਸੰਚਾਰ ਇਸ ਦੀ ਸਪੱਸ਼ਟ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿਚ ਦੋ ਲੋਕ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੀ ਗੱਲ ਸੁਣ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਚਾਰ ਦਾ ਸਭ ਤੋ ਤੇਜ ਮੋਡ ਹੈ।