ਪਾਠ - 4

ਡੀ.ਬੀ.ਐੱਮ.ਐੱਸ. ਨਾਲ ਜਾਣ ਪਛਾਣ

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾ ਭਰੋ।

1. ਡੀ. ਬੀ.ਐਮ.ਐਸ. ਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਂ **ਡਾਟਾਬੇਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਸਿਸਟਮ** ਹੈ।
2. ਡਾਟਾਬੇਸ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਣ ਦੀ ਜ਼ੁੰਮੇਵਾਰੀ **ਡਾਟਾਬੇਸ ਐਡਮੀਨਿਸਟ੍ਰੇਟਰ** ਦੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
3. ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਡਾਟਾ **ਸੂਚਨਾ** ਵਿਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
4. ਇਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਸੂਚਨਾਵਾਂ ਤੋਂ **ਡਾਟਾਬੇਸ** ਤਿਆਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
5. **ਪ੍ਰਾਈਮਰੀ ਕੀਅ** ਇਕ ਵਿਲੱਖਣ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਪੂਰੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।

1. **DBA** : DataBase Administrtor (ਡਾਟਾਬੇਸ ਐਡਮੀਨਿਸਟ੍ਰੇਟਰ)
2. **DBMS** : DataBase Management System (ਡਾਟਾਬੇਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਸਿਸਟਮ)
3. **SQL** : Structured Query Language (ਸਟ੍ਰਕਚਰਡ ਕਿਊਰੀ ਲੈਂਗੁਏਜ਼)
4. **RDBMS** : Relational DataBase Management System (ਰਿਲੇਸ਼ਨਲ ਡਾਟਾਬੇਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਸਿਸਟਮ)

ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1. ਡਾਟਾਬੇਸ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

ਉੱਤਰ: ਇਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਸੂਚਨਾਵਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਡਾਟਾਬੇਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਡਾਟਾਬੇਸ ਵਿਚ ਡਾਟਾ ਤਰਤੀਬਵਾਰ ਸਟੋਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਡਾਟਾਬੇਸ ਵਿਚ ਸੂਚਨਾਵਾਂ ਦੀ ਉਚਿੱਤ ਵਿਵਸਥਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਡਾਟਾਬੇਸ ਤੋਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੇਂ ਲੋੜੀਂਦੀ ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਡਾਟਾਬੇਸ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਇਕ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਡਾਟਾਬੇਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਸਿਸਟਮ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਰਿਲੇਸ਼ਨਸ਼ਿਪ ਕਿਹੜੇ ਹਨ?

ਉੱਤਰ: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਰਿਲੇਸ਼ਨਸ਼ਿਪ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹਨ:

1. ਇਕ ਤੋਂ ਇਕ ਰਿਲੇਸ਼ਨਸ਼ਿਪ
2. ਇਕ ਤੋਂ ਅਨੇਕ ਰਿਲੇਸ਼ਨਸ਼ਿਪ
3. ਅਨੇਕ ਤੋਂ ਅਨੇਕ ਰਿਲੇਸ਼ਨਸ਼ਿਪ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਡੀ.ਬੀ.ਏ. ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।

ਉੱਤਰ: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਡੀ.ਬੀ.ਏ. ਦੇ ਨਾਂ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਹਨ:

1. ਐਡਮੀਨਿਸਟ੍ਰੇਟਿਵ ਡੀ.ਬੀ.ਏ.
2. ਡਿਵਲਪਮੈਂਟ ਡੀ.ਬੀ.ਏ.
3. ਆਰਕੀਟੈਕਟ ਡੀ.ਬੀ.ਏ.
4. ਡਾਟਾ ਵੇਅਰਹਾਊਸ ਡੀ.ਬੀ.ਏ.

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4: SQL ਕੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ: SQL ਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਂ ਸਟਰਕਚਰਡ ਕਿਊਰੀ ਲੈਂਗੁਏਜ਼ ਹੈ। ਇਹ ਇਕ ਹਾਈ ਲੈਵਲ ਭਾਸ਼ਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਰਿਲੇਸ਼ਨਲ ਡਾਟਾਬੇਸ ਵਿਚ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਸਾਂਭਣ, ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਨ, ਬਦਲਣ ਆਦਿ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਇਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਰ ਲਈ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰਨ ਵਿਚ ਸਹਾਇਕ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸ ਡਾਟਾ ਦੀ ਉਸਨੂੰ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5: ਕੀਅਜ਼ ਕਿੰਨੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ?

ਉੱਤਰ: ਕੀਅਜ਼ ਡਾਟਾਬੇਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਸਿਸਟਮ ਦਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਿੱਸਾ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਕਈ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਆਮ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕੀਅਜ਼ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਨ:

1. ਸੂਪਰ ਕੀਅ
2. ਕੈਂਡੀਡੇਟ ਕੀਅ
3. ਪ੍ਰਾਈਮਰੀ ਕੀਅ
4. ਕੰਪੋਸਿਟ ਕੀਅ
5. ਫੋਰਨ ਕੀਅ

ਵੱਡੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1: ਨਾਰਮਲਾਈਜੇਸ਼ਨ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ। ਇਹ ਕਿੰਨ੍ਹੀ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ: ਨਾਰਮਲਾਈਜੇਸ਼ਨ ਇਕ ਵਿਗਿਆਨਕ ਵਿਧੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਔਖੇ ਟੇਬਲ ਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਆਸਾਨ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਯੂਜ਼ਰ ਦੇ ਸਮਝਣਯੋਗ ਰੂਪ ਵਿਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਟੇਬਲ ਵਿਚੋ ਰਿਡਨਡੈਂਸੀ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਡਾਟਾਬੇਸ ਇਨਕਨਸਿਸਟੈਂਸੀ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰਨ ਜਾਂ ਖਤਮ ਕਰਨ ਲਈ ਵੀ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਈ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਨਾਰਮਲਾਈਜੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦੇ ਇਹਨਾਂ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨੂੰ ਨਾਰਮਲ ਫਾਰਮਜ਼ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਨਾਰਮਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਦੇ ਇਹ ਤਰੀਕੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹਨ:

1. ਪਹਿਲੀ ਨਾਰਮਲ ਫਾਰਮ
2. ਦੂਜੀ ਨਾਰਮਲ ਫਾਰਮ
3. ਤੀਜੀ ਨਾਰਮਲ ਫਾਰਮ
4. ਚੌਥੀ ਨਾਰਮਲ ਫਾਰਮ
5. ਪੰਜਵੀਂ ਨਾਰਮਲ ਫਾਰਮ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2: ਡੀ.ਬੀ.ਐਮ.ਐਸ. ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ? ਇਸਦੇ ਲਾਭ ਅਤੇ ਹਾਨੀਆਂ ਦਸੋ।

ਉੱਤਰ: ਡੀ.ਬੀ.ਐਮ.ਐਸ. ਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਂ ਡਾਟਾਬੇਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਸਿਸਟਮ ਹੈ। ਇਸ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਫਾਈਲ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਦੀਆਂ ਕਮੀਆਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਇਕ ਸਿਸਟਮ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਡਾਟਾਬੇਸ ਬਣਾਉਣ, ਡਾਟਾ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨ, ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਰੀਕਵਰ ਕਰਨ ਆਦਿ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਡੀ.ਬੀ.ਐਮ.ਐਸ. ਯੂਜ਼ਰ ਅਤੇ ਡਾਟਾਬੇਸ ਵਿਚ ਇਕ ਇੰਟਰਫੇਸ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਡੀ.ਬੀ.ਐਮ.ਐਸ. ਦੇ ਲਾਭ:

1. ਡੀ.ਬੀ.ਐਮ.ਐਸ. ਰਿਡਨਡੈਂਸੀ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਦਾ ਹੈ।
2. ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਕਈ ਯੂਜ਼ਰਜ਼ ਵਿਚਕਾਰ ਵੰਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
3. ਡੀ.ਬੀ.ਐਮ.ਐਸ. ਡਾਟਾ ਬੈਕਅੱਪ ਦੀ ਸੁਵਿਧਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।
4. ਡੀ.ਬੀ.ਐਮ.ਐਸ. ਡਾਟਾ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਡੀ.ਬੀ.ਐਮ.ਐਸ. ਦੀਆਂ ਹਾਨੀਆਂ:

1. ਡੀ.ਬੀ.ਐਮ.ਐਸ. ਨੂੰ ਵਰਤਣ ਲਈ ਤਕਨੀਕੀ ਸਿੱਖਿਆ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ।
2. ਡੀ.ਬੀ.ਐਮ.ਐਸ. ਦੀ ਕੀਮਤ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦਾ ਖਰਚਾ ਜਿਆਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

4. ਡੀ.ਬੀ.ਐਮ.ਐਸ. ਵਿਚ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਕਾਫੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
5. ਡੀ.ਬੀ.ਐਮ.ਐਸ. ਨੂੰ ਇਕ ਜਗ੍ਹਾ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਜਗ੍ਹਾ ਲੈ ਕੇ ਜਾਣਾ ਬਹੁਤ ਔਖਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3: ਡਾਟਾ ਮਾਡਲ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ? ਇਸਦੇ ਭਾਗਾਂ ਬਾਰੇ ਵੀ ਦੱਸੋ।

ਉੱਤਰ: ਡਾਟਾ ਮਾਡਲ ਤੋਂ ਭਾਵ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਤਰੀਕਾ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਡਾਟਾਬੇਸ ਦੇ ਸਟਰਕਚਰ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਡਾਟਾ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰਨ ਲਈ, ਡਾਟਾ ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਬੰਧਾਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰਨ ਆਦਿ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਡਾਟਾ ਮਾਡਲ ਦੇ ਭਾਗ:

ਡਾਟਾ ਮਾਡਲਜ਼ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਤਿੰਨ ਭਾਗਾਂ ਵਿਚ ਵੰਡੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹਨ:

1. **ਆਬਜੈਕਟ ਓਰੀਐਂਟਡ ਲਾਜੀਕਲ ਮਾਡਲ:** ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਾਈਨ ਦਰ ਲਾਈਨ ਡਾਟਾ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਪੰਜ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ:
   - ਬਾਈਨਰੀ ਮਾਡਲ
   - ਫੰਕਸ਼ਨਲ ਮਾਡਲ
   - ਐਨਟਿਟੀ ਰਿਲੇਸ਼ਨਸ਼ਿਪ ਮਾਡਲ
   - ਆਬਜੈਕਰ ਓਰੀਐਂਟਡ ਲਾਜੀਕਲ ਮਾਡਲ
   - ਸਿਮੈਂਟਿਕ ਡਾਟਾ ਮਾਡਲ
2. **ਰਿਕਾਰਡ ਬੇਸਡ ਲਾਜੀਕਲ ਮਾਡਲ:** ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਾਈਨ ਦਰ ਲਾਈਨ ਡਾਟਾ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਇਸ ਵਿਚ ਪੱਕੇ ਤੌਰ ਤੇ ਇਕ ਫਾਰਮੈਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਚ ਹਰ ਇਕ ਰਿਕਾਰਡ ਦੇ ਆਪਣੇ ਐਟਰੀਬਿਊਟਸ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ 3 ਤਰਾਂ੍ਹ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ:
   - ਨੈਟਵਰਕ ਮਾਡਲ
   - ਰਿਲੇਸ਼ਨਲ ਮਾਡਲ
   - ਹੈਰਾਰੀਕਲ ਮਾਡਲ
3. **ਫਿਜੀਕਲ ਡਾਟਾ ਮਾਡਲ:** ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਡਾਟਾ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਨਿਚਲੇ ਲੇਵਲ ਉਤੇ ਵਰਨਣ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਐਨਟਿਟੀ, ਐਟਰੀਬਿਊਟਸ, ਐਨਟਿਟੀ ਸੈਟ, ਰਿਲੇਸ਼ਨਸ਼ਿਪ, ਰਿਲੇਸ਼ਨਸ਼ਿਪਸੈਟ ਆਦਿ ਇਸ ਮਾਡਲ ਦੇ ਕੁੱਝ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਿੱਸੇ ਹਨ।