

ਪਿਆਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਓ!!

11ਵੀਂ ਜਮਾਤ ਦੀ ਇਸ ਈ-ਬੁੱਕ ਵਿਚ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਦੇ ਨਵੇਂ ਸਿਲੇਬਸ (2023-24) ਅਨੁਸਾਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਟਡੀ ਮਟੀਰੀਅਲ ਭੇਜਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਟੈਸਟ/ਪੇਪਰਾਂ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਇਹਨਾਂ ਨੋਟਸਾਂ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਦੇ ਹੋਏ ਬੜੀ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਨਿੱਚੇ ਨਿੱਲੇ ਰੰਗ ਵਿਚ ਕੰਪਿਊਟਰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ (HTML ਅਤੇ C ਭਾਸ਼ਾ) ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਵਿਡੀਓ ਲੈਕਚਰਾਂ ਦੇ ਲਿੰਕ ਵੀ ਦਿਤੇ ਗਏ ਹਨ, ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੰਪਿਊਟਰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਵਿਚ ਮਦਦਗਾਰ ਹੋਣਗੇ।



11ਵੀਂ ਜਮਾਤ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਕੁੱਝ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਿਡੀਓ ਲੈਕਚਰਜ਼ ਦੇ ਲਿੰਕ

ਮੇਬਾਈਲ ਉਪਰ HTML ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਕਿਵੇਂ ਕਰੀਏ?

<https://youtu.be/PYFuKCwdIOY>

HTML ਭਾਗ-1

<https://youtu.be/DcYz0QX9CVs>

HTML ਭਾਗ-2

<https://youtu.be/qLlzLKrbhIA>

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ, ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ

https://youtu.be/CKwC8oeOw_o

ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਨਾਲ ਜਾਣ ਪਛਾਣ: ਭਾਗ-1

<https://youtu.be/G9ZaHvTd5sU>

ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਨਾਲ ਜਾਣ ਪਛਾਣ: ਭਾਗ-2

<https://youtu.be/8NXsnDCr1ho>

ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਨਾਲ ਜਾਣ ਪਛਾਣ: ਭਾਗ-3

<https://youtu.be/aU06gTkp82k>

ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਓਪਰੇਟਰਜ਼ ਅਤੇ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸ਼ਨਜ਼

https://youtu.be/PGv1_8Q5fh8

ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਕੰਟਰੋਲ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ - ਬ੍ਰਾਂਚਿੰਗ

<https://youtu.be/xi-38dRt3mY>

ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਕੰਟਰੋਲ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ - ਲੂਪਿੰਗ ਅਤੇ ਜੰਪਿੰਗ

<https://youtu.be/NlKDGAr-AjE>

ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ - ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਵਿਡੀਓ ਲੈਕਚਰਜ਼

ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਗ-1

<https://youtu.be/8hg3BJAyBqE>

ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਗ-2

https://youtu.be/v_lw8wmfIP4

ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਗ-3

<https://youtu.be/RBq--darc0I>

ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਸੰਬੰਧੀ ਡਿਟੇਲ ਵਿਚ ਵਿਡੀਓ ਲੈਕਚਰਜ਼ ਦੇਖਣ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਪਲੇਅਲਿਸਟ ਦਾ ਲਿੰਕ ਦਿਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੀ
<https://youtube.com/playlist?list=PLja3EaJFAjmYjeAcDs0ZQdVmx7liCtg5P>

PLEASE DO NOT FORGET TO LIKE, SHARE AND SUBSCRIBE OUR YOUTUBE CHANNEL

 <http://youtube.com/c/computersciencepunjab>

ਤਿਆਰ ਕਰਤਾ:

ਵਿਕਾਸ ਕਾਂਸਲ ਅਤੇ ਸੁਖਵਿੰਦਰ ਸਿੰਘ

ਕੰਪਿਊਟਰ ਫੈਕਲਟੀ, ਸ਼ਹੀਦ ਊਧਮ ਸਿੰਘ ਸਰਕਾਰੀ (ਕੰ) ਸੀ. ਸੈ. ਸਕੂਲ, ਸੁਨਾਮ ਊਧਮ ਸਿੰਘ ਵਾਲਾ, (ਸੰਗਰੂਰ)

6ਵੀਂ ਤੋਂ 12ਵੀਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਜਮਾਤ ਲਈ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਦੇ ਸਟਡੀ ਮਟੀਰੀਅਲ/ਈ-ਬੁੱਕਸ/ਈ-ਕੰਟੈਂਟਸ ਡਾਊਨਲੋਡ ਕਰਨ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦਿਤੇ ਲਿੰਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਜੀ:

<http://cspunjab.nirmancampus.co.in/study.php>

ਤਿਆਰ ਕਰਤਾ: ਵਿਕਾਸ ਕਾਂਸਲ (ਕੰਪਿਊਟਰ ਫੈਕਲਟੀ, ਐਸ.ਯੂ.ਐਸ. ਸ.ਸ.ਸ.ਸ.(ਕੰ), ਸੁਨਾਮ ਊਧਮ ਸਿੰਘ ਵਾਲਾ)

(Please Visit <http://cspunjab.nirmancampus.co.in> for more computer science contents)

ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਨਾਲ ਜਾਣ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦੀ ਮੁੱਢਲੀ ਬਣਤਰ

ਪ੍ਰ:1: ਬਹੁਪਸੰਦੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਸੀ ਇੱਕ _____ ਪਰਪਜ਼ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾ ਹੈ।
 ਓ. special ਅ. general ਏ. objective ਸ. ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ
2. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਆਈਡੈਂਟੀਫਾਇਰ ਦੀ ਸਹੀ ਉਦਾਹਰਣ ਨਹੀਂ ਹੈ?
 ਓ. roll_no ਅ. %age_marks ਏ. rollno ਸ. main
3. ਹੇਠਾਂ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਟੋਕਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
 ਓ. ਕੀਅਵਰਡ ਅ. ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਚਿੰਨ੍ਹ ਏ. ਲਿਟਰਲਜ਼ ਸ. ਇਹ ਸਾਰੇ
4. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕੀਵਰਡ ਡਾਟਾ-ਟਾਈਪ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਦਰਸਾਉਂਦਾ?
 ਓ. int ਅ. float ਏ. const ਸ. char
5. _____ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਕੋਡ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
 ਓ. ਕੰਪਾਈਲਰ ਅ. ਕਮੈਂਟਸ ਏ. ਲਿਟਰਲਜ਼ ਸ. ਆਈਡੈਂਟੀਫਾਇਰ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:2 ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ।

1. _____ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀਆਂ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਇਕਾਈਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
2. ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਐਲੀਮੈਂਟਸ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵੇਰੀਏਬਲ, ਕਾਂਸਟੈਂਟਸ, ਐਰੇ, ਫੰਕਸ਼ਨ, ਸਟਰਕਚਰ ਆਦਿ, ਨੂੰ ਦਿੱਤੇ ਨਾਮ ਨੂੰ _____ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
3. ਉਹ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਤੱਤ ਜੋ ਆਪਣਾ ਮੁੱਲ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਚੱਲਣ ਦੌਰਾਨ ਬਦਲਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੇ, ਨੂੰ _____ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
4. ਸਿੰਗਲ ਪ੍ਰੀਸੀਜ਼ਨ (Single Precision) ਮੁੱਲਾਂ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ _____ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।
5. ਹੈਡਰ ਫਾਈਲ ਦੀ ਐਕਸਟੈਂਸ਼ਨ _____ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

- ਉੱਤਰ: 1. ਟੋਕਨ (Token) 2. ਆਈਡੈਂਟੀਫਾਇਰ (Identifier) 3. ਕੋਂਸਟੈਂਟ (Constant)
 4. ਫਲੋਟ (float) 5. .h

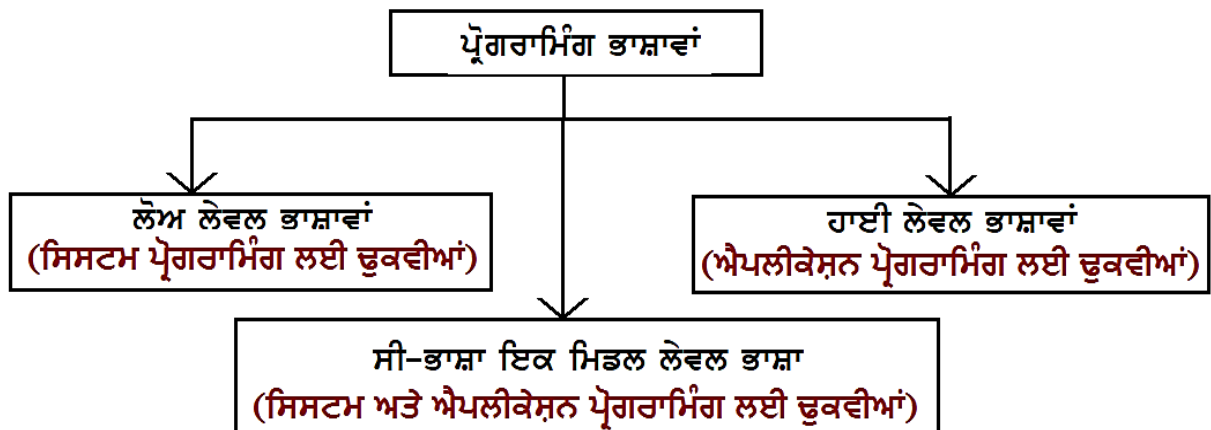
ਪ੍ਰ:3 ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਦੇ ਪੂਰੇ ਰੂਪ ਲਿਖੋ।

1. FORTRAN ਫਾਰਮੂਲਾ ਟ੍ਰਾਂਸਲੇਸ਼ਨ (Formula Translation)
2. BCPL ਬੇਸਿਕ ਕੰਬਾਈਡ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਲੈਂਗੁਏਜ (Basic Combined Programming Language)
3. IDE ਇੰਟੈਗ੍ਰੇਟਿਡ ਡਿਵੈਲਪਮੈਂਟ ਇਨਵਾਇਰਨਮੈਂਟ (Integrated Development Environment)
4. stdio.h ਸਟੈਂਡਰਡ ਇਨਪੁੱਟ ਆਊਟਪੁੱਟ ਹੈਡਰ ਫਾਈਲ (Standard Input Output Header file)
5. conio.h ਕੰਸੋਲ ਇਨਪੁੱਟ ਆਊਟਪੁੱਟ ਹੈਡਰ ਫਾਈਲ (Console Input Output Header file)
6. ASCII ਅਮੇਰਿਕਨ ਸਟੈਂਡਰਡ ਕੋਡ ਫਾਰ ਇਨਫਰਮੇਸ਼ਨ ਇੰਟਰਚੇਜ (American Standard Code for Information Interchange)

ਪ੍ਰ:4 ਛੋਟੇ ਉਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ:1 ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਮਿਡਲ ਲੇਵਲ ਭਾਸ਼ਾ ਕਿਉਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਦੋਵੇਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ, ਭਾਵ ਲੋਅ-ਲੇਵਲ ਅਤੇ ਹਾਈ-ਲੇਵਲ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ, ਦੀ ਕਾਰਜ ਸਮਰੱਥਾ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਦੋਵੇਂ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ- ਸਿਸਟਮ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਅਤੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਨੂੰ ਲਿਖਣ ਲਈ ਢੁਕਵੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੀ-ਭਾਸ਼ਾ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾ ਹੋਈ ਜੋ ਹਾਈ ਲੇਵਲ ਅਤੇ ਲੋਅ ਲੇਵਲ ਦੋਵੇਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਦੇ ਵਿੱਚਕਾਰ ਖੜ੍ਹੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਮਿਡਲ ਲੇਵਲ ਭਾਸ਼ਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਮਿਡਲ ਲੇਵਲ ਭਾਸ਼ਾ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਦੀ ਕੋਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਹ ਸਿਰਫ ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੈ ਜੋ ਇਸਨੂੰ ਮਿਡਲ ਲੇਵਲ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾ ਵੱਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।



ਪ੍ਰ:2 ਕਰੈਕਟਰ ਸੈਟ (Character Set) ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਸਾਰੇ ਕਰੈਕਟਰਾਂ ਅਤੇ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਦਾ ਕਰੈਕਟਰ ਸੈਟ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ASCII ਕਰੈਕਟਰ ਸੈਟ ਦਾ ਸਮਰਥਨ (support) ਕਰਦੀ ਹੈ। ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅੱਖਰ ਅਤੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਵਰਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ:

- ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਭਾਸ਼ਾ ਦੇ ਛੋਟੇ ਅਤੇ ਵੱਡੇ ਅੱਖਰ (A to Z, a to z)
- ਅੰਕ (0 to 9)
- ਖਾਸ ਚਿੰਨ੍ਹ (ਕੀਅ-ਬੋਰਡ ਉੱਪਰ ਮੌਜੂਦ ਸਾਰੇ ਪਿੰਟੇਬਲ ਚਿੰਨ੍ਹ, ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ: ! @ # \$ % ^ . ? / | \ ਆਦਿ)
- ਕੁੱਝ ਨਾਨ-ਪਿੰਟੇਬਲ ਕਰੈਕਟਰ (ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ: \n (new-line character), \t (horizontal-tab character) ਆਦਿ)

ਪ੍ਰ:3 ਕੀਅਵਰਡਸ (Keywords) ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਕੀਅਵਰਡਸ ਨੂੰ ਰਿਜ਼ਰਵ ਵਰਡਸ (reserve words) ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਦੇ ਕੰਪਾਈਲਰ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਪ੍ਰਭਾਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਅਰਥ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਮੰਤਵ ਲਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਅਰਥ ਨਹੀਂ ਬਦਲ ਸਕਦੇ। Turbo C ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ Code::Blocks ਵਿੱਚ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਸਟੈਂਡਰਡ ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ 32 ਕੀਅਵਰਡ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ: int, float, void, if, else, for, while ਆਦਿ। ਸੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਕੀਅਵਰਡ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਦੇ ਸਿਰਫ ਛੋਟੇ ਅੱਖਰਾਂ ਵਿੱਚ ਲਿਖੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ:4 ਸੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਨੂੰ ਬਨਾਉਣ ਅਤੇ ਚਲਾਉਣ ਦੇ ਕੀ ਸਟੈਪ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਨੂੰ ਬਨਾਉਣ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਸਟੈਪ ਵਰਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ:

1. ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦਾ Algorithm ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
2. ਕਿਸੇ ਵੀ ਟੈਕਸਟ ਐਡੀਟਰ ਜਾਂ ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਸਪੋਰਟ ਕਰਨ ਵਾਲੇ IDE ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਦਾ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
3. ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਨੂੰ ਫਾਈਲ ਦਾ ਨਾਮ ਦੇਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ .c ਐਕਸਟੈਂਸ਼ਨ ਲਿਖਕੇ ਸੇਵ ਕਰੋ।
4. ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਨੂੰ ਕੰਪਾਈਲ ਕਰੋ।
5. ਜੇਕਰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਸਿੰਟੈਕਸ ਦੀ ਗਲਤੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਟੈਪ 4 ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ।
6. ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਨੂੰ ਰਨ (Execute) ਕਰੋ।
7. ਆਉਟਪੁੱਟ ਵਿੰਡੋ ਵਿੱਚ ਆਉਟਪੁੱਟ ਨੂੰ ਦੇਖੋ।

ਪ੍ਰ:5 ਵੇਰੀਏਬਲ ਅਤੇ ਕਾਂਸਟੈਂਟ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਲਿਖੋ।

ਉ: ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਹੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਤੱਤ ਹਨ ਜੋ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਦੋਵਾਂ ਹੀ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਾਮ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਸਟੋਰ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਮੁੱਲ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚ ਥੋੜਾ ਫਰਕ ਹੈ। ਵੇਰੀਏਬਲ ਸਾਨੂੰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਨੂੰ ਰਨ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੁੱਲ ਬਦਲਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਿ ਕਾਂਸਟੈਂਟ ਇਹ ਆਗਿਆ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੇ। ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਇਹ ਹੋਇਆ ਕਿ ਕਾਂਸਟੈਂਟ ਸਥਿਰ ਮੁੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਿ ਵੇਰੀਏਬਲ ਦੇ ਮੁੱਲ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ (ਬਦਲਣਯੋਗ) ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ:6 ਪ੍ਰੀ-ਪ੍ਰੋਸੈਸਰ ਨਿਰਦੇਸ਼ (Pre-Processor Directives) ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਪ੍ਰੀ-ਪ੍ਰੋਸੈਸਰ ਨਿਰਦੇਸ਼ # ਚਿੰਨ੍ਹ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸਟੇਟਮੈਂਟਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਸਟੇਟਮੈਂਟਾਂ ਕੰਪਾਈਲਰ ਨੂੰ ਕੰਪਾਈਲੇਸ਼ਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕੁੱਝ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਕਰਨ ਲਈ ਹਦਾਇਤਾਂ (instructions) ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਸਟੇਟਮੈਂਟਾਂ ਦੀ ਆਮ ਵਰਤੋਂ ਹੈਡਰ ਫਾਈਲਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨ ਲਈ ਜਾਂ ਸਿੰਬੋਲਿਕ ਕਾਂਸਟੈਂਟਾਂ (Symbolic Constants) ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕੁਝ ਆਮ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰੀ-ਪ੍ਰੋਸੈਸਰਾਂ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹਨ:

```
#include<stdio.h>
#define PI 3.14
```

ਪ੍ਰ:5 ਵੱਡੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

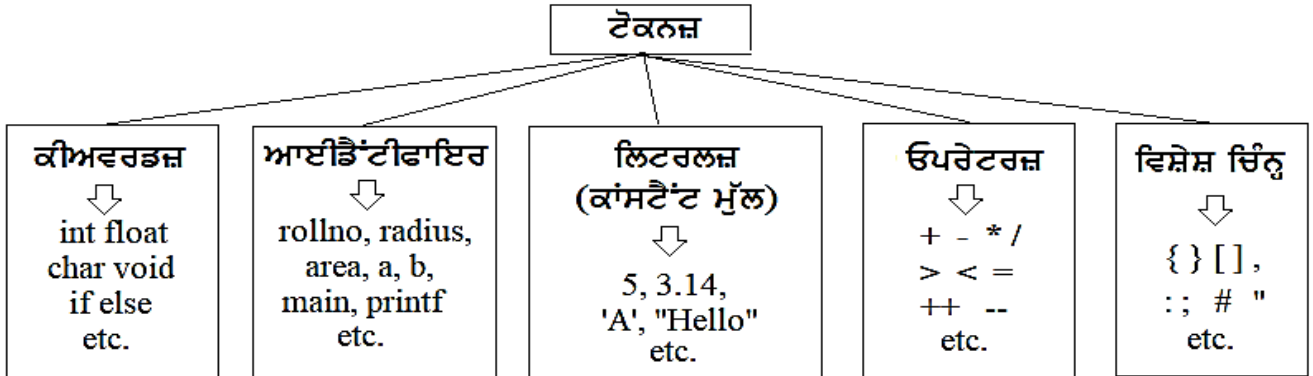
ਪ੍ਰ:1 ਆਈਡੈਂਟੀਫਾਇਰ ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ? ਆਈਡੈਂਟੀਫਾਇਰ ਦੇ ਨਾਮਕਰਣ ਦੇ ਨਿਯਮ ਲਿਖੋ।

ਉ: ਆਈਡੈਂਟੀਫਾਇਰਜ਼ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਐਲੀਮੈਂਟਸ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵੇਰੀਏਬਲ, ਕਾਂਸਟੈਂਟਸ, ਐਰੇ, ਫੰਕਸ਼ਨ, ਸਟਰਕਚਰ ਆਦਿ, ਨੂੰ ਦਿੱਤੇ ਨਾਮ ਹਨ। ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੇ ਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਸੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁੱਝ ਨਿਯਮਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਨਿਯਮ ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ:

- ਆਈਡੈਂਟੀਫਾਇਰ ਅੱਖਰ ਜਾਂ ਅੰਡਰਸਕੋਰ () ਚਿੰਨ੍ਹ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ਅੰਡਰਸਕੋਰ () ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹੋਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨੂੰ ਆਈਡੈਂਟੀਫਾਇਰ ਨਾਮ ਵਿੱਚ ਵਰਤਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ।
- ਆਈਡੈਂਟੀਫਾਇਰ ਨਾਮ ਵਿੱਚ ਲਗਾਤਾਰ ਦੋ ਅੰਡਰਸਕੋਰ ਨਹੀਂ ਵਰਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ।
- ਕੁਝ ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਕੰਪਾਈਲਰਾਂ (Turbo C) ਵਿੱਚ, ਆਈਡੈਂਟੀਫਾਇਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 31 ਅੱਖਰਾਂ ਤੱਕ ਸੀਮਿਤ ਹੈ।
- ਕੀਅਵਰਡਸ ਨੂੰ ਆਈਡੈਂਟੀਫਾਇਰ ਨਾਮ ਵਜੋਂ ਨਹੀਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ।
- ਆਈਡੈਂਟੀਫਾਇਰ ਨਾਮ ਕੇਸ-ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ (case-sensitive) ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
- ਆਈਡੈਂਟੀਫਾਇਰ ਨਾਮ ਵਿੱਚ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਛੱਡਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਪ੍ਰ:2 ਟੋਕਨਜ਼ ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ? ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਟੋਕਨਾਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ।

ਉ: ਟੋਕਨ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਅਤੇ ਵਿਰਾਮ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਵਰਗੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਟੋਕਨਾਂ ਦਾ ਬਣਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਟੋਕਨ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀਆਂ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਇਕਾਈਆਂ (Smallest Individual Units) ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇੱਕ ਸੀ-ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਪੰਜ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਟੋਕਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ:



1. **ਕੀ-ਵਰਡ:** ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਸ਼ਬਦ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ: int, float, char, if, else, void ਆਦਿ
2. **ਆਈਡੈਂਟੀਫਾਇਰ:** ਇਹ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੇ ਨਾਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ: main, printf, scanf ਆਦਿ
3. **ਲਿਟਰਲਜ਼:** ਇਹ ਸਥਿਰ ਮੁੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ: 5, -25, 3.14, 'A' "Hello" ਆਦਿ
4. **ਓਪਰੇਟਰਜ਼:** ਇਹ ਖਾਸ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਕਰਵਾਉਣ ਵਾਲੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ: +, -, *, /, >, <, = ਆਦਿ
5. **ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਚਿੰਨ੍ਹ:** ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ: #, &, {}, (), [], ::, ; ਆਦਿ

ਪ੍ਰ:3 ਡਾਟਾ ਟਾਈਪਸ (Data Types) ਕੀ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ? ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮੁੱਢਲੀਆਂ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪਸ (Primitive Data Types) ਕਿਹੜੀਆਂ ਹਨ?

ਉ: ਡਾਟਾ ਟਾਈਪ ਇਹ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਐਲੀਮੈਂਟਸ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵੇਰੀਏਬਲ, ਕਾਂਸਟੈਂਟ, ਐਰੇ ਆਦਿ, ਵਿੱਚ ਕਿਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਡਾਟਾ ਸਟੋਰ ਹੋਣਾ ਹੈ। ਇਹ ਵੇਰੀਏਬਲ ਜਾਂ ਹੋਰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਐਲੀਮੈਂਟਾਂ ਲਈ ਮੁੱਲਾਂ (values) ਦੀ ਇੱਕ ਖਾਸ ਸੀਮਾ (range) ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਡਾਟਾ-ਟਾਈਪਸ ਦਾ ਸਮਰਥਨ (support) ਕਰਦੀ ਹੈ। ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ ਸਟੈਂਡਰਡ ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਉਪਲੱਬਧ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੁੱਢਲੀਆਂ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪਸ ਨੂੰ ਦਰਸਾ ਰਹੀ ਹੈ:

ਕੀਅਵਰਡ	ਵੇਰਵਾ	ਲੋੜੀਂਦੀ ਮੈਮਰੀ	ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਸੀਮਾ	ਫਾਰਮੈਟ ਕੋਡ
char	ਇੱਕਹਿਰੇ ਕਰੈਕਟਰ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ	1 ਬਾਈਟ	-128 ਤੋਂ 127	%c
int	ਪੂਰਣ ਅੰਕ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।	2 ਬਾਈਟ	-32768 ਤੋਂ +32767	%d
float	ਸਿੰਗਲ ਪ੍ਰਿਸੀਜ਼ਨ ਫਲੋਟ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।	4 ਬਾਈਟ	3.4×10^{-38} ਤੋਂ $3.4 \times 10^{+38}$	%f
double	ਡਬਲ ਪ੍ਰਿਸੀਜ਼ਨ ਫਲੋਟ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।	8 ਬਾਈਟ	1.7×10^{-308} ਤੋਂ $1.7 \times 10^{+308}$	%lf
void	ਉਹਨਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਨਾਲ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕੋਈ ਮੁੱਲ ਵਾਪਿਸ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ।	-	-	-

ਟੋਬਲ: ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਉਪਲੱਬਧ ਮੁੱਢਲੀਆਂ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪਸ