

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 ਮਦਦਗਾਮ 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)

ਪ੍ਰ:4 ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਓਪਰੇਟਰਜ਼ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ।

ਉ: ਇਸ ਆਪਰੇਟਰ ਨੂੰ ਟਰਨਰੀ ਆਪਰੇਟਰ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਆਪਰੇਟਰ ਨੂੰ ਆਪਣਾ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿੰਨ ਆਪਰੈਂਡਜ਼ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ/ਟਰਨਰੀ ਆਪਰੇਟਰ ਨੂੰ ? : ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਆਪਰੇਟਰ ਨੂੰ ਵਰਤਣ ਦਾ ਸਿੰਟੈਕਸ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ:

Exp1 ? Exp2 : Exp3;

ਇਸ ਵਿਚ Exp1 ਇੱਕ ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸ਼ਨ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜੋ ਹਮੇਸ਼ਾ true (1) ਜਾਂ false (0) ਨਤੀਜਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੋਵੇ। ਜੇਕਰ Exp1 ਦਾ ਨਤੀਜਾ true ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ Exp2 ਆਪਣਾ ਕੰਮ ਕਰੇਗਾ ਨਹੀਂ ਤਾਂ Exp3 ਆਪਣਾ ਕੰਮ ਕਰੇਗਾ।

ਪ੍ਰ:5 ਟਾਈਪ ਕਨਵਰਜ਼ਨ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

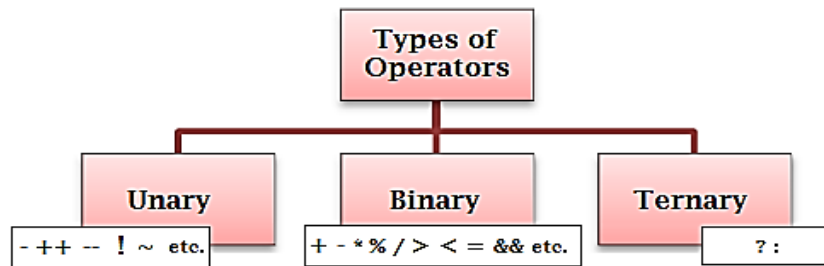
ਉ: ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਜ਼ਰੂਰਤ ਅਨੁਸਾਰ ਕਿਸੇ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸ਼ਨ ਦਾ ਮੁੱਲ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਵੱਖਰੀ ਕਿਸਮ ਦੀ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੇ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਦੂਸਰੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਮੁੱਲ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਟਾਈਪ ਕਨਵਰਜ਼ਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਇਹ ਕਨਵਰਜ਼ਨ ਦੋ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ:

1. ਪ੍ਰਤੱਖ ਰੂਪਾਂਤਰਣ (Implicit Conversion)
2. ਸਪਸ਼ਟ ਰੂਪਾਂਤਰਣ (Explicit Conversion)

ਪ੍ਰ:6 ਆਪਰੇਟਰ ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ? ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਓਪਰੇਟਰਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।

ਉ: ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਉਹ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਡਾਟਾ ਉੱਪਰ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਆਪਰੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਕਰਵਾਉਣ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ: + ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਜੋੜ ਕਰਨ ਲਈ, * ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਲਈ, > ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਲਈ। ਇਹਨਾਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਵਿਚ +, *, > ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਪਰੇਸ਼ਨਾਂ (ਕੰਮਾਂ) ਨੂੰ ਕਰਵਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਸਾਰੇ ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਆਪਣਾ ਕੰਮ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਵਾਪਿਸ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੀਆਂ 3 ਕਿਸਮਾਂ ਵਿਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ:

- ਯੂਨਰੀ ਆਪਰੇਟਰਜ਼
- ਬਾਈਨਰੀ ਆਪਰੇਟਰਜ਼
- ਟਰਨਰੀ ਆਪਰੇਟਰਜ਼



ਪ੍ਰ:7 ਇੰਕਰੀਮੈਂਟ ਅਤੇ ਡਿਕਰੀਮੈਂਟ ਓਪਰੇਟਰਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਲਿਖੋ।

ਉ: ਇੰਕਰੀਮੈਂਟ ਅਤੇ ਡਿਕਰੀਮੈਂਟ ਓਪਰੇਟਰ ਯੂਨਰੀ ਓਪਰੇਟਰਜ਼ ਹਨ। ਇੰਕਰੀਮੈਂਟ ਓਪਰੇਟਰ ਲਈ ++ ਚਿੰਨ੍ਹ ਅਤੇ ਡਿਕਰੀਮੈਂਟ ਆਪਰੇਟਰ ਲਈ-- ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇੰਕਰੀਮੈਂਟ ਆਪਰੇਟਰ (++) ਆਪਣੇ ਆਪਰੈਂਡ ਦੇ ਮੁੱਲ ਵਿਚ ਇੱਕ ਦਾ ਵਾਧਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਡਿਕਰੀਮੈਂਟ ਆਪਰੇਟਰ (-- --) ਆਪਣੇ ਆਪਰੈਂਡ ਦੇ ਮੁੱਲ ਵਿਚੋਂ ਇੱਕ ਘਟਾਅ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਆਪਰੇਟਰਾਂ ਨਾਲ ਵਰਤਿਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਆਪਰੈਂਡ ਇੱਕ ਵੇਰੀਏਬਲ ਹੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਸਥਿਰ ਮੁੱਲ ਉੱਪਰ ਸਿੱਧੇ ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ:

```

int x=10;
++x;      ਇਹ x ਦੇ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਵਧਾ ਕੇ 11 ਕਰ ਦੇਵੇਗੀ।
--x;     ਇਸੇ x ਦੇ ਮੁੱਲ (10) ਨੂੰ ਘਟਾਅ ਕੇ 9 ਕਰ ਦੇਵੇਗੀ।
    
```

ਪ੍ਰ:5 ਵੱਡੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ:1 ਅਰਥਮੈਟਿਕ ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਨੂੰ ਬਿਆਨ ਕਰੋ। ਅਰਥਮੈਟਿਕ ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਲਈ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਬਣਾਓ।

ਉ: ਅਰਥਮੈਟਿਕ ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਰਥਮੈਟਿਕ ਕੰਮਾਂ ਨੂੰ ਕਰਵਾਉਣ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ: ਜੋੜ, ਘਟਾਓ, ਗੁਣਾ, ਭਾਗ ਆਦਿ। ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ 5 ਅਰਥਮੈਟਿਕ ਆਪਰੇਟਰ ਹਨ: + (ਜੋੜ), - (ਘਟਾਓ), * (ਗੁਣਾ), / (ਭਾਗ), ਅਤੇ % (ਮਾਡੁਲਸ)। ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਅਰਥਮੈਟਿਕ ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ:

<pre> void main() { int a=20, b=3, c, d, e, f, g; c=a+b; d=a-b; e=a*b; f=a/b; g=a%b; printf("%d \n%d \n%d \n%d \n%d", c, d, e, f, g); } </pre>	
--	--

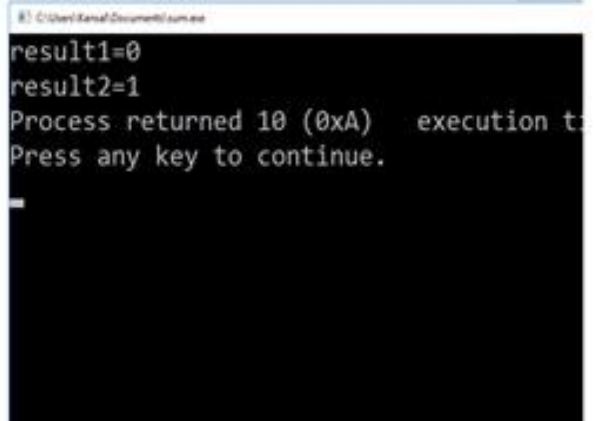
ਪ੍ਰ:2 ਰਿਲੇਸ਼ਨਲ ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਨੂੰ ਬਿਆਨ ਕਰੋ। ਰਿਲੇਸ਼ਨਲ ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਲਈ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਬਣਾਓ।

ਉ: ਰਿਲੇਸ਼ਨਲ ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਨੂੰ ਤੁਲਨਾਤਮਕ (comparison) ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਹ ਆਪਰੇਟਰ ਸਾਨੂੰ true (1) ਜਾਂ false (0) ਮੁੱਲ ਵਾਪਿਸ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਰਿਲੇਸ਼ਨਲ ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਦੀ ਗਿਣਤੀ 6 ਹੈ ਜੋ ਕਿ == (Equals to), != (Not Equal to), > (Greater than), < (Less than), >= (Greater than or equal to) ਅਤੇ <= (Less than or equal to) ਹਨ। ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸਾਰੇ ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਬਾਈਨਰੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਹਨ।

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ: ਰਿਲੇਸ਼ਨਲ ਆਪਰੇਟਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੋਇਆ ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਦਾ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ:

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int a, b, result1,result2;
    a=20;
    b=15;
    result1=a<b;
    printf("result1=%d",result1);
    result2=a>b;
    printf("\nresult2=%d",result2);
}
```

Output



```
result1=0
result2=1
Process returned 10 (0xA)   execution time: 0.000000 seconds
Press any key to continue.
```