یونٹ نمبر:3

مشروط منطق

pakcity.org

سوال نمبر1۔ درج ذیل کی تعریف لکھیں۔

1۔کنٹرول سٹیٹمنٹس 2۔کنڈیشنل سٹیٹمنٹس 3۔سیکوئنشل کنٹرول 4۔کنڈیشن 5۔نیسٹڈ سلیکشن سٹرکچر

جواب: 1۔کنٹرول سٹیٹمنٹس: کنٹرول سٹیٹمنٹس ایسی سٹیٹمنٹس ہیں جو پروگرام پر عمل درآمد کے دوران سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کی ترتیب کو تبدیل کرتی ہیں۔

2۔کنڈیشنل سٹیٹمنٹس: کنڈیشنل سٹیٹمنٹس ایسی سٹیٹمنٹس ہیں جو کنڈیشنز کی بنا پر ہمیں یہ فیصلہ کرنے میں مدد دیتی ہیں کہ آگے کون سی سٹیٹمنٹس چلنی چاہئیں۔

3۔سیکوئنشل کنٹرول: سیکوئنشل کنٹرول سٹرکچر میں سٹیٹمنٹس پر اس ترتیب سے عمل درآمد ہوتا ہے جس ترتیب سے وہ پروگرام میں لکھی ہوں۔

4۔کنڈیشن: کنڈیشن ایک ارتھمیٹک، ری لیشنل یا لوجیکل ایکسپریشن ہو سکتی ہے جو درست یا غلط نتیجہ فراہم کرتی ہے۔

5۔نیسٹڈ سلیکشن سٹرکچر: ایک سلیکشن سٹرکچر کے اندر ایک اور سلیکشن سٹرکچر نیسٹڈ سلیکشن سٹرکچر کہلاتا ہے۔ یہ ایک if سٹیٹمنٹ ایک دوسری if سٹیٹمنٹ کے اندر ہو سکتی ہے یا ایک if-else کے اندر ایک اور if-else ہو سکتی ہے۔

سوال 2: **ہمیں کنڈیشنل سٹیٹمنٹس کی ضرورت کیوں ہوتی ہے؟**

جواب: ہمیں کنڈیشنل سٹیٹمنٹس کی ضرورت اس وقت پڑتی ہے جب ہم ایک سٹیٹمنٹ کو ایک شرط پر انحصار کرتے ہوئے اُس پر عمل درآمد کروانا چاہتے ہیں یا اُسے نظر انداز کروانا چاہتے ہیں۔

سوال 3: **سیکوئنشل اور کنڈیشنل سٹیٹمنٹس میں فرق کریں۔**

جواب: کنڈیشنل سٹرکچر میں ہدایات پر عمل درآمد کی ترتیب کو ایک شرط پر انحصار کرتے ہوئے تبدیل کیا جا سکتا ہے۔ ایک شرط کے نتیجہ پر انحصار کرتے ہوئے ایک سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد ہوتا ہے یا اُسے نظر انداز کر دیا جاتا ہے۔

سیکوئنشل سٹیٹمنٹ میں تمام ہدایات پر اُسی ترتیب سے عمل درآمد ہوتا ہے۔ جس ترتیب سے وہ پروگرام میں لکھی ہوتی ہیں ہر سٹیٹمنٹ پر صرف ایک دفعہ اور ضرور عمل درآمد ہوتا ہے۔

سوال 4: **if سٹیٹمنٹ اور if-else سٹیٹمنٹ میں مثالوں کے ساتھ فرق کریں۔**

جواب: if سٹیٹمنٹ ایک کنڈیشن پر انحصار کرتے ہوئے ایک سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کرتی ہے یا اُسے نظر انداز کرتی ہے۔ اگر کنڈیشن کا نتیجہ درست ہے تو اس سے متعلقہ سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کیا جاتا ہے ورنہ اسے نظر انداز کر دیا جاتا ہے۔ مثال کے طور پر ایک پیغام "pass" ڈسپلے کیا جائے گا اگر انٹر کیے گئے نمبر 50 یا اس سے زیادہ ہوں۔

if-else ایک دو طرفہ فیصلہ سازی کے لیے سٹیٹمنٹ ہے۔ یہ سٹیٹمنٹ ایک سٹیٹمنٹس کا بلاک ایگزیکیوٹ کرتی ہے جب کنڈیشن کا نتیجہ درست ہو اور کنڈیشن کا نتیجہ غلط ہونے کی صورت میں ایک دوسرا سٹیٹمنٹس کا بلاک ایگزیکیوٹ ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر اگر انٹر کردہ نمبر 50 یا اس سے زیادہ ہیں تو یہ ایک پیغام "Pass" ڈسپلے کرتی ہے اگر نمبر 50 سے کم ہیں تو پیغام "Fail" ڈسپلے کرتی ہے۔

سوال 5: **نیسٹڈ سلیکشن سٹرکچر کا کیا استعمال ہے؟**

جواب: نیسٹڈ سلیکشن سٹرکچر اس وقت استعمال کیا جاتا ہے جب ہم کئی کنڈیشنز کو چیک کرنے کے بعد کسی سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کروانا چاہتے ہیں۔ مثال کے طور پر ہم ایک نیسٹڈ if کا استعمال کرتے ہیں اگر ہم یہ چاہتے ہیں کہ ایک پیغام ڈسپلے ہو جب ایک نمبر 50 سے بڑا اور 100 سے چھوٹا ہے۔ ہم اس طرح سے نیسٹڈ if کا استعمال کرتے ہیں۔

```
If (number > 50)
If (number < 100)
message to display
```

سوال 6: **If سٹیٹمنٹ کا ڈھانچہ تفصیل سے لکھیں۔**

جواب: if سٹیٹمنٹ ایک کنٹرول سٹرکچر ہے جسے ایک شرط پر انحصار کرتے ہوئے کسی سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کیا جاتا ہے یا اُسے نظر انداز کیا جاتا ہے۔ if سٹیٹمنٹ کا سنٹیکس درج ذیل ہے:

Please visit for more data at: www.pakcity.org

```
if (condition)
statement
```

جہاں کنڈیشن ایک ایکسپریشن ہے جو درست یا غلط نتیجہ فراہم کرتی ہے۔if کے نیچے لکھی گئی سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کیا جائے گا اگر نتیجہ درست ہے اور اگر نتیجہ غلط ہے تو اس پر عمل درآمد نہیں کیا جائے گا۔

سوال 7: **کنٹرول سٹیٹمنٹ کی اقسام کے نام لکھیں۔**

جواب: کنٹرول سٹیٹمنٹ کی تین اقسام ہیں، 1۔ ترتیب، 2۔ چناؤ، 3۔ لوپ

سوال 8: **ترتیب کنٹرول سٹرکچر کی وضاحت کریں۔**

جواب: ترتیب کنٹرول سٹرکچر سی لینگوئج کا ڈیفالٹ کنٹرول سٹرکچر ہے۔ ترتیب کنٹرول سٹرکچر کے مطابق پروگرام میں موجود سٹیٹمنٹس پر اسی ترتیب سے عمل درآمد ہوتا ہے جس ترتیب سے وہ پروگرام میں لکھی جاتی ہیں۔ ترتیب کنٹرول سٹرکچر میں ہر سٹیٹمنٹ پر صرف ایک دفعہ عمل درآمد ہوتا ہے۔

سوال 9: **سلیکشن کنٹرول سٹیٹمنٹ کی وضاحت کریں۔**

جواب: چناؤ یا سلیکشن کنٹرول سٹرکچر میں سٹیٹمنٹ یا سٹیٹمنٹ کے ایک سیٹ پر عمل درآمد ایک کنڈیشن کو چیک کرنے کے بعد ہوتا ہے۔ سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کا انحصار اس کنڈیشن کے نتیجہ پر ہوتا ہے۔

سوال 10: **ریپی ٹیشن کنٹرول سے کیا مراد ہے؟**

جواب: ریپی ٹیشن یا لوپ کنٹرول سٹرکچر میں سٹیٹمنٹ یا سٹیٹمنٹس کے ایک سیٹ کو بار بار دہرایا جاتا ہے۔ سٹیٹمنٹس ایک یا ایک سے زیادہ دفعہ ایگزیکیوٹ ہوتی ہیں۔ مثال کے طور پر یوزر کمپیوٹر سکرین پر اپنا نام 100 مرتبہ ڈسپلے کرنا چاہتا ہے۔ اس مقصد کے لیے لوپ کنٹرول سٹرکچر استعمال کیا جاتا ہے۔

سوال 11: **چناؤ سٹیٹمنٹ کی اقسام لکھیں۔**

جواب: چناؤ سٹیٹمنٹ کی دو اقسام ہیں، 1۔if statement 2۔if-else statement

سوال 12: **ایک پروگرام لکھیں جو یوزر سے ایک نمبر ان پٹ لے اور چیک کرے کہ یہ نمبر جفت نمبر ہے۔**

جواب:

```
#include<stdio.h>
void main ()
{ int n;
printf ("Enter a number");
scanf ("%d", in);
if (n%2==0)
printf ("Number is even");
```

سوال 13: **if-else سٹیٹمنٹ کا سنٹیکس لکھیں۔**

جواب: if-else سٹیٹمنٹ کا سنٹیکس درج ذیل ہے:

```
if (condition)
statement
else
statement
```

سوال 14: **if-else سٹیٹمنٹ میں اگر کنڈیشن غلط ہو جاتی ہے تو کیا ہوتا ہے؟**

جواب: if-else سٹیٹمنٹ میں اگر کنڈیشن غلط ہو تو else کی ورڈ کے بعد والا سٹیٹمنٹس کا بلاک ایگزیکیوٹ ہوگا۔

سوال 15: **if-else-if سٹرکچر کیا ہے؟**

جواب: if-else-if ایک کنٹرول سٹرکچر ہے جو بہت سی آپشنز میں سے ایک آپشن کو سلیکٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ جب ہمارے پاس بہت سی چوائس ہوں اور ان میں سے ایک چوائس کو سلیکٹ کرنا ہو تو یہ کنٹرول سٹرکچر استعمال ہوتا ہے۔

سوال 16: **if-else-if سٹیٹمنٹ کا سنٹیکس لکھیں۔**

جواب:

```
if (condition)
statement
else if (condition2)
```


Please visit for more data at: www.pakcity.org

statement
else if (condition n)
statement
else
statement

سوال 17: nested ifکیاہے؟

جواب: ایکifسٹیٹمنٹ کے اندر ایک اورifسٹیٹمنٹnested ifکہلاتی ہے۔

سوال 18: نیسٹڈاف سٹیٹمنٹ کا سنٹیکس لکھیں۔

جواب:

```
if (condition)
if (condition2)
statement
```

سوال 19: نیسٹڈif-elseکا سنٹیکس لکھیں۔

جواب:

```
if (condition)
if (condition2)
statement
else
statement
```

معروضی سوالات

pakcity.org

مندرجہ ذیل میں سے درست جواب کا انتخاب کریں۔

1	کنڈیشنل لاجک۔۔۔۔۔میں مدد دیتی ہے۔			
	فیصلوں	تکراروں	ٹریورسنگ (گزرنا)	پہلے تینوں
2	۔۔۔۔۔۔۔ سٹیٹمنٹس بتاتی ہیں کہ پروگرام کی سٹیٹمنٹس کس ترتیب سے ایگزیکیوٹ ہوں گی؟			
	لوپ	مشروط	کنٹرول	پہلے تینوں
3	Ifسٹیٹمنٹ میں اگر کنڈیشن پوری نہ ہو رہی ہو تو کیا ہوتا ہے؟			
	پروگرام رُک جاتا ہے	انڈیکس آوٹ آف باؤنڈ ایرر آتا ہے	باقی کوڈ چلنے لگتا ہے	کمپائلر کنڈیشن بدلنے کا مطالبہ کرتا ہے

4	ان میں سے کون سی سٹیٹمنٹ چلے گی؟
	int a = 5;
	if (a < 10)
	a++;
	else
	if (a > 4)
	a--;			

	a++;	a--;	پہلی دونوں	کوئی نہیں
5	ان میں سے کون سی کنڈیشن یہ بتاتی ہے کہ a،cکا فیکٹر ہے یا نہیں؟			
	a%c==0	c%a==0	a*c==0	a+c==0
6	ایک کنڈیشن کوئی بھی۔۔۔۔۔۔۔ایکسپریشن ہو سکتی ہے۔			
	ارتھمیٹک	ری لیشنل	لاجیکل	ارتھمیٹک، ری لیشنل یا لاجیکل
7	اگرifسٹیٹمنٹ کے اندر ایک اورifسٹیٹمنٹ ہو تو یہ سٹرکچر۔۔۔۔۔۔کہلاتا ہے۔			
	نیسٹڈ	بوکسڈ	ری پیٹڈ	ڈی کمپوزڈ

Please visit for more data at: www.pakcity.org

8	قوسین میں بند ایک سے زیادہ ہدایات کا سیٹ ------ کہلاتا ہے۔			
	بوکس	لسٹ	بلاک	جوب
9	وہ سٹیٹمنٹ جو سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کی ترتیب کو تبدیل کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے، کہلاتی ہیں:			
	فیصلہ کرنے والے	منی پولیشن	کنٹرول سٹیٹمنٹ	آرڈرنگ
10	سیکوئنشل سٹرکچر میں سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد ہوتا ہے:			
	ترتیب	کنڈیشن	فوقیت	ضرورت
11	کنٹرول سٹرکچر کی اقسام ہیں:			
	ترتیب	چناؤ	لوپ	یہ تمام
12	کس کے استعمال سے ایک سٹیٹمنٹ کو بار بار ایگزیکیوٹ کیا جاسکتا ہے؟			
	ترتیب	چناؤ	لوپ	کوئی نہیں
13	ایک چناؤ سٹیٹمنٹ ہے:			
	if statement	if-else statement	دونوں A, B	کوئی نہیں
14	If سٹیٹمنٹ میں کنڈیشن ----- ایکسپریشن پر مشتمل ہو سکتی ہے۔			
	ارتھمیٹک	ری لیشنل	لوجیکل	تمام
15	اگر ایک سے زیادہ سٹیٹمنٹس کو کنڈیشنل بنانا ہو تو سٹیٹمنٹس کو ------- لکھتے ہیں۔			
	{}	[]	()	“”
16	if-else سٹیٹمنٹ میں ایک کنڈیشن اور ------ سٹیٹمنٹ کے بلاک دیئے جاتے ہیں۔			
	ایک	دو	تین	کئی
17	----- سٹیٹمنٹ میں سٹیٹمنٹ کا ایک بلاک ضرور ایگزیکیوٹ ہو گا:			
	If	if-else	دونوں A,B	کوئی نہیں
18	if-else سٹیٹمنٹ میں else کے دوسرے حصہ میں موجود کوڈ ایگزیکیوٹ ہو گا اگر شرط کا نتیجہ ------ ہے۔			
	درست	غلط	ہمیشہ	کوئی نہیں
19	جب بہت ساری چوائس ہوں اور ہم ایک چوائس پر عمل درآمد کرنا چاہیں تو ہم ----- استعمال کرتے ہیں۔			
	If	if-else	if-else-if	nested if
20	nested-if میں ---- کنڈیشن تک نیسٹڈ ہو سکتی ہیں۔			
	دو	تین	چار	کئی
21	بریکٹ میں بند ایک سے زیادہ ہدایات کا سیٹ ----- کہلاتا ہے۔			
	بوکس	لسٹ	بلاک	جاب
22	if-else-if سٹرکچر میں اگر کوئی بھی کنڈیشن درست نہ ہو تو ----- سٹیٹمنٹ ایگزیکیوٹ ہو گی۔			
	پہلی	else کے بعد	تمام	کوئی نہیں
23	nested-if سٹیٹمنٹ میں سٹیٹمنٹ ------ کنڈیشن پر انحصار کرتے ہوئے عمل درآمد ہو گا۔			
	پہلی	دوسری	کسی ایک	دونوں A, B

Please visit for more data at: www.pakcity.org