

Narration	Time
++C میں 'Polymorphism' کے سپوکن ٹیوٹورل میں خوش آمدید۔	00:02
اس ٹیوٹورل میں ہم مندرجہ ذیل کرنا سیکھیں گے،	00:07
'Polymorphism'	00:10
'Virtual Function'	00:11
ہم یہ ایک مثال کی مدد سے کریں گے۔	00:13
اس ٹیوٹورل کو ریکارڈ کرنے کے لئے، میں استعمال کر رہا ہوں Ubuntu OS ورژن 11.10، ++g اور compiler ورژن 4.6.1	00:16
سب سے پہلے 'polymorphism' کے تعارف سے شروع کرتے ہیں۔	00:27
'Polymorphism' مختلف فارمز یعنی صورتیں لینے کی صلاحیت ہے۔	00:31
یہ ایک جیسے فنکشن کو مختلف طریقوں سے استعمال کرنے کا میکانزم یعنی طریقہ کار ہے	00:36
اب ورجول فنکشنس دیکھتے ہیں۔	00:42
Virtual function، کلاس کا ممبر فنکشن ہے۔	00:45
یہ اپنی 'derived class' میں اوور رائڈ کیا جاسکتا ہے۔	00:49
یہ virtual keyword کے ساتھ ڈیکلیر کیا گیا ہے۔	00:53
Virtual function کا run-time کے وقت حل کی جاتی ہے۔	00:57
اب virtual functions پر ایک مثال دیکھتے ہیں۔	01:01
میں نے کوڈ پہلے ہی لکھ لیا ہے۔	01:06
اب اسے پوری طرح سمجھتے ہیں۔	01:08
نوٹ کریں ہمارا فائل نیم 'virtual.cpp' ہے۔	01:10
اس پروگرام میں:	01:15
ہم ریٹیننگل، پرلوگرام اور ٹرانسنگل کا ایریا معلوم کریں گے۔	01:16
یہ 'iostream' ہماری ہیڈرفائل ہے۔	01:22
یہاں میں 'std namespace' استعمال کر رہا ہوں۔	01:25

01:29	پھر ہمارے پاس ایک کلاس parallelogram ہے۔
01:33	یہ base class ہے۔
01:35	اس میں ہم نے 'width'، 'height' اور 'ar'، انجرو ریبلس کے طور پر ڈیکلیر کئے ہیں۔
01:42	یہ پروٹیکٹڈ کے طور پر ڈیکلیر کئے گئے ہیں۔
01:45	پھر ہمارے پاس 'public' کے طور پر ڈیکلیر فنکشن 'set_values' ہیں۔
01:50	یہاں ہم نے دو آرگیومنٹس 'a' اور 'b' پاس کئے ہیں۔
01:55	پھر ہم پبلک میمبرس استعمال کر کے پروٹیکٹڈ میمبرس ایکسیس کرتے ہیں۔
02:00	یہ ہمارا اور چول فنکشن ایریا ہے
02:04	یہاں ہم پرللوگرام کے ایریا کا حساب کرتے ہیں۔
02:07	پھر ہمارے پاس derived class کی طرح کلاس Rectangle ہے۔
02:12	یہ base class parallelogram کی پروپریٹیز کو انہیرٹ کرتا ہے۔
02:17	یہاں ہم 'area' فنکشن کو اور رائڈ کرتے ہیں۔
02:21	پھر ہم مستطیل کے ایریا کا حساب کرتے ہیں۔
02:23	اور ویلیو پرنٹ کرتے ہیں۔
02:25	یہاں ہمارے پاس triangle کی طرح ایک دوسرا ڈرائی وڈ کلاس ہے۔
02:29	یہ بھی بیس کلاس parallelogram کی پروپریٹیز کو انہیرٹ کرتا ہے۔
02:35	یہاں دوبارہ سے ہم فنکشن ایریا کو اور رائڈ کرتے ہیں۔
02:39	پھر ہم triangle کے ایریا کا حساب کرتے ہیں۔
02:41	اور ہم ویلیو پرنٹ کرتے ہیں۔
02:43	یہ ہمارا main function ہے۔
02:46	یہاں ہم class parallelogram کا ایک آبجیکٹ p بناتے ہیں۔
02:52	ہم یہاں pointer parallel دیکھ سکتے ہیں۔
02:56	یہ کلاس parallelogram کا pointer ہے۔
03:00	یہ 'Base pointer' کہلاتا ہے۔

03:03	ہیس کلاس کا pointer ڈرائی وڈ کلاس کے آ بجیکٹ کی طرف اشارہ کر سکتا ہے۔
03:08	یہاں ہم 'مستطیل اور تکون کلاس کے آ بجیکٹس بناتے ہیں۔
03:14	یہاں p کے ایڈریس پر Parallel کو assign یعنی تفویض کیا گیا ہے۔
03:18	پھر ہم آرگیومنٹس 3 اور 2 کو پاس کرتے ہیں۔
03:23	پھر ہم function area کو کال کرتے ہیں۔
03:26	یہاں rect کے ایڈریس پر Parallel کو تفویض کیا گیا ہے۔
03:30	'rect' کلاس مستطیل کا آ بجیکٹ ہے۔
03:33	دوبارہ ہم آرگیومنٹس 4 اور 5 کو پاس کرتے ہیں۔
03:37	اور ہم function area کو کال کرتے ہیں۔
03:40	اور آخر میں ہم Triangle کے ایڈریس پر Parallel کو تفویض کرتے ہیں۔
03:45	'trgl'
03:47	یہ class Triangle کا آ بجیکٹ ہے۔
03:51	یہاں ہم arguments، 6 اور 5 پاس کرتے ہیں۔
03:54	اور ہم function area کال کرتے ہیں۔
03:56	اور یہ ہمارا return سٹیٹمنٹ ہے۔
03:59	اب ہم پروگرام ایکریوٹ کرتے ہیں۔
04:02	اپنے کی بورڈ پر ایک ساتھ 'Ctrl'، 'Alt' اور 'T' دبا کر ٹرمینل ونڈو کھولیں۔
04:09	کمپائل کرنے کے لئے، ٹائپ کریں:
04:10	g++ space virtual.cpp space -o space vir
04:20	ٹائپ کریں ./vir ، اینٹر دبائیں۔
04:24	آپ دیکھ سکتے ہیں کہ، آؤٹ پٹ اس طرح ظاہر ہوتا ہے:
04:27	'Area of parallelogram is 6'
04:29	'Area of rectangle is 20'
04:31	اور 'Area of triangle is 15'

04:34	سلائڈوں پر واپس آتے ہیں۔
04:36	آئیے خلاصہ کرتے ہیں۔
04:37	اس ٹیوٹوریل میں ہم نے سیکھا،
04:39	'Polymorphism'
04:41	'Virtual int area' فنکشن مثلاً
04:45	ایک مشتق
04:46	مستطیل، چوکور اور تکون کے پیرامیٹر کو کیلکولیٹ یعنی حساب کریں۔
04:50	ورچول فنکشن کے طور پر پیرامیٹر بنائیں۔
04:54	مندرجہ ذیل لنک پر دستیاب ویڈیو دیکھیں۔
04:57	یہ سپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ کا خلاصہ کرتا ہے۔
05:00	اگر آپ کے پاس اچھی بینڈ ویڈتھ نہ ہو تو آپ اسے ڈاون لوڈ کر کے دیکھ سکتے ہیں
05:04	سپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ ٹیم
05:06	سپوکن ٹیوٹوریلس کا استعمال کرتے ہوئے ورکشاپس چلاتی ہے۔
05:09	اور آن لائن ٹیسٹ پاس کرنے والوں کو سند دیتے ہیں۔
05:14	مزید معلومات کے لئے، براہ مہربانی contact@spoken-tutorial.org کو لکھیں۔
05:21	سپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ ٹاک-ٹو-ایڈیٹر پروجیکٹ کا حصہ ہے۔
05:25	اسے ایم ایچ آر ڈی، حکومت ہند کے آئی سی ٹی کے ذریعے قومی خواندگی مشن کی طرف سے حمایت حاصل ہے۔
05:32	اس مشن پر مزید معلومات درج ذیل لنک پر دستیاب ہے http://spoken-tutorial.org\NMEICT-Intr
05:37	اس اسکرپٹ کا ترجمہ اور صدا بندی میں نے یعنی وجاحت احمد نے کی ہے، ہمارے ساتھ شریک ہونے کیلئے بہت شکریہ