

Narration	Time
'Perl Module Library' یعنی کہ 'CPAN' کے استعمال کے بارے میں میں 'اسپوکن ٹیوٹوریل' میں خوش آمدید۔	00:01
اس ٹیوٹوریل میں ہم 'PERL' میں موجودہ modules استعمال کرنا اور نئے مڈیولس بنانا سیکھیں گے۔	00:08
اس ٹیوٹوریل کو ریکارڈ کرنے کے لئے میں 'Ubuntu Linux' 12.04 آپریٹنگ سسٹم اور 'Perl' 5.14.2 اور 'gedit' ٹیکسٹ ایڈیٹر استعمال کر رہا ہوں	00:16
آپ اپنی پسند کا کوئی بھی ٹیکسٹ ایڈیٹر استعمال کر سکتے ہیں۔	00:28
اس ٹیوٹوریل کو سمجھنے کے لئے آپ کو 'Perl' پروگرامنگ کی معلومات ہونی چاہئے۔	00:32
اگر نہیں تو 'اسپوکن ٹیوٹوریل' ویب سائٹ پر متعلقہ 'Perl' اسپوکن ٹیوٹوریلس دیکھیں۔	00:37
:Modules یہ وہ کوڈ فائلیں ہیں جو عام روٹین رکھتی ہیں یہ مختلف authors یعنی مصنفین کی طرف سے لکھی جاتی ہیں اور ایک وقت پر کئی پروگرامس کی طرف سے استعمال کی جاسکتی ہیں۔	00:43
'CPAN': PERL ایک open source لینیگوٹیج ہے اور کوئی بھی PERL کی اسٹنڈرڈ 'CPAN library' کے لئے کونٹریبیوٹ یعنی اعانت کر سکتا ہے۔	00:55
'CPAN' مختلف مصنفین کی طرف سے لکھے گئے ہزاروں فوری طور پر استعمال کے لئے تیار مڈیولس رکھتا ہے۔	01:03
'CPAN' کی آفیشیل ویب سائٹ ہے 'www.cpan.org'	01:09
ہم 'List colon Util' کو ایک مثال کی طرح لیں گے اور دیکھیں گے اسے کس طرح استعمال کرتے ہیں۔	01:17
یہ مجھے ان functions تک رسائی دیتا ہے جو پہلے سے ہی اس ماڈیول میں لکھے گئے ہیں۔	01:24
terminal پر جائیں۔	01:30
ٹائپ کریں: 'perldoc List colon Util'	01:32

01:38	آپ کو ایک کی error مل سکتا ہے جو کہتا ہے 'You need to install the perl hyphen doc package to use this program'
01:46	یہ بتاتا ہے کہ آپ کو 'perl hyphen doc' پیکج نصب کرنے کی ضرورت ہے۔
01:50	یہ 'Synaptic Package Manager' استعمال کر کے بنائیں۔
01:55	اسپوکن ٹیوٹوریل ویب سائٹ پر متعلقہ 'Linux' اسپوکن ٹیوٹوریلز پر جائیں
02:01	آپ یہاں جو دیکھ رہے ہیں وہ 'List colon colon Util' ماڈیول کے لئے ڈاکیومنٹیشن ہے۔
02:08	نوٹ کریں کہ ڈاکیومنٹیشن مندرجہ ذیل رکھتا ہے۔ ماڈیول کی تفصیلات مثال کہ اسے کس طرح استعمال کریں اور ایک overview
02:20	'perldoc viewer' سے ایگزٹ کرنے کے لئے 'Q' کی دبائیں۔
02:25	آگے ہم سیکھیں گے کہ 'Perl' پروگرام میں 'List colon colon Util' ماڈیول کس طرح استعمال کرتے ہیں۔
02:33	اب میں ایک سیمپل پروگرام 'exist underscore modules.pl' کھولتا ہوں جو میں نے پہلے ہی سیکھا ہے۔
02:40	اپنی 'exist underscore modules dot pl' فائل میں سکرین پر ظاہر طریقے سے مندرجہ ذیل کوڈ ٹائپ کریں۔
02:47	اب ہم کوڈ سمجھتے ہیں۔
02:50	'use List colon colon Util'، 'Perl' سے 'List colon colon Util' ماڈیول کو تلاش کرنے اور load کرنے کو کہتا ہے۔
03:00	'qw ()' فنکشن 'delimiter' استعمال کر کے 'string' سے الفاظ ایکسٹریکٹ کرتا ہے اور الفاظ کو 'list' کے طور پر واپس کرتا ہے۔
03:09	یہ 'array' کو ڈکلیئر کرنے کا ایک فوری طریقہ ہے۔
03:13	ایک module امپورٹ کرتے وقت یہ ہمارے پروگرام میں صرف 'list' میں بیان کردہ 'subroutines' کو import کرتا ہے۔
03:21	یہ 'subroutines' کی جنرل یوٹیٹی یعنی عمومی افادیت کی فہرست رکھتا ہے۔

03:26	ماڈیول ہمارے پروگرام میں اس 'subroutines' اور 'variables' کو export کرے گا.
03:32	'List colon colon Util' میں دستیاب سب سے اہم 'subroutines' ہیں: - 'first' جو 'list' میں پہلا ایلیمنٹ رٹرن کرتا ہے.
03:42	- 'max' یہ فہرست میں سب سے بڑا عددی ویلیو رٹرن کرتا ہے.
03:47	- 'maxstr' فہرست میں سب سے بڑا string رٹرن کرتا ہے.
03:52	- 'min' سب سے کم عددی ویلیو رٹرن کرتا ہے.
03:57	- 'minstr' فہرست میں سب سے چھوٹا سٹرنگ رٹرن کرتا ہے.
04:02	- 'shuffle' یہ input کی ویلیوز کو رینڈم یعنی بے ترتیبی سے رٹرن کرتا ہے.
04:08	- 'sum' فہرست میں سارے ایلیمنٹس کا عددی جوڑ یعنی sum رٹرن کرتا ہے.
04:14	ہر function کے لئے مختلف سورس کوڈ لکھنے کی ضرورت نہیں ہے.
04:18	ہم اپنے پروگرام میں ان دستیاب 'subroutines' کو استعمال کر سکتے ہیں.
04:23	یہ وہ inputs ہیں جو میں فنکشن 'sum'، 'min'، 'max' اور 'shuffle' کو پاس کر رہا ہوں.
04:30	اور یہ print اسٹیٹمنٹس ہیں.
04:33	اب فائل سیو کرنے کے لئے 'Ctrl + S' دبائیں.
04:37	اب پروگرام ایکویٹ کر کے چلاتے ہیں.
04:40	ٹرمینل پر واپس جائیں اور ٹائپ کریں: 'perl exist underscore modules dot pl' اور اینٹر دبائیں.
04:49	output دیکھیں.
04:51	'Random number' میں آپ 0 سے 51 کے درمیان کوئی بھی ویلیو حاصل کر سکتے ہیں.
04:58	آگے ہم دیکھیں گے کہ ایک نیا 'Perl module' کس طرح بناتے ہیں اور اسے 'CPAN' پر کیسے شامل کرتے ہیں.
05:04	نیچے ایک ماڈیول بنانے کے لئے سٹیپس دئے گئے ہیں:
05:08	ماڈیول تیار کرنے کے لئے ایک جگہ بنائیں.
05:11	ماڈیول کے لئے سکیلڈین فائل بنائیں.
05:14	ماڈیول کو Document کریں.
05:16	'Perl code' لکھیں.

05:18	جانچ کرنے کے لئے کوڈ لکھیں۔
05:20	'CPAN' میں module تقسیم کریں۔
05:24	'Perl'، 'h2xs' نامی پروگرام کے ساتھ تقسیم کیا جاتا ہے جو ایک نئے ماڈیول کے لئے فائلیں بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔
05:32	'Math colon colon Simple' ہمارے ماڈیول کے نام کو متعین کرتا ہے۔
05:37	یہ اس ڈائریکٹری کو بنانے میں استعمال ہوتا ہے جو اس میں شامل ڈیول کو واضح طور پر پہچان سکے۔
05:43	اصل میں یہ اس ماڈیول کے لئے سکلیپٹیں فائلیں بناتا ہے۔ 'hyphen PAX' آپشنس ہیں جو 'autoload' اور 'autogenerate' کو چھوڑ دیتا ہے۔
05:54	اب ایک نیا ماڈیول 'Math colon colon Simple' بناتے ہیں۔
05:59	یہ سادہ فنکشنس یعنی افعال 'add'، 'subtract'، 'multiply' اور 'divide' کے ساتھ دیا جائے گا۔
06:06	اب 'h2xs' کمانڈ کو ایکزیکوٹ کرنے کے لئے ٹرمینل پر جاتے ہیں۔
06:12	ٹائپ کریں۔ 'h2xs hyphen PAXn Math colon colon Simple'
06:20	'h2xs' پروگرام، ماڈیول کو تقسیم کرنے کے لئے ان ساری ضروری فائلوں کو بناتا ہے۔
06:27	اب ڈائریکٹری کو بدل کر 'Math hyphen Simple' کرتے ہیں۔
06:33	اپنی مشین پر 'directory path' دیکھیں۔ یہ 'Math forward slash Simple' ہو سکتی ہے۔
06:41	ڈائریکٹری میں ساری فائلوں کی فہرست کے لئے ٹائپ کریں 'ls'۔ ہم مندرجہ ذیل فائلیں دیکھ سکتے ہیں۔
06:49	'Changes' وہ فائل ہے جہاں ہم آپ کے ماڈیول پر کی گئی تبدیلیوں کا ٹریک یعنی حساب رکھیں گے، جب ہم نئے ورژن بناتے ہیں۔
06:58	'lib subdirectory' ماڈیول رکھتا ہے۔
07:02	'MANIFEST' اس ڈائریکٹری میں شامل فائلوں کی فہرست رکھتا ہے۔
07:07	'Makefile' ایک پرل پروگرام ہے جو 'Unix Makefile' کی تخلیق کرنے میں استعمال ہوتا ہے۔
07:12	ہم آپ کے ماڈیول کو نصب اور ٹیسٹ کرنے کے لئے اس 'Makefile' کا استعمال کریں گے۔
07:18	'Test scripts'، 't' سب ڈائریکٹری میں ہوں گی۔

07:22	'tests' ، dot t extension کے ساتھ سادہ 'Perl scripts' ہیں جو 'unit testing' کے لئے استعمال کی جاتی ہیں۔
07:30	'Simple.pm' ہماری ماڈیول فائل ہے۔
07:34	یہ ساری فائلیں اپنے آپ بنتی ہیں جب ہم 'h2xs' کمانڈ ایگزیکٹ کرتے ہیں۔
07:41	اب 'simple.pm' فائل کھولتے ہیں۔
07:45	ڈائریکٹری کو بدل کر 'lib forward slash Math' کریں۔
07:51	اب ہم موجودہ مواد دیکھنے کے لئے 'simple.pm' فائل کھولیں گے۔
07:57	ٹائپ کریں 'gedit Simple.pm'۔
08:02	ہم یہاں جو دیکھتے ہیں وہ ڈاکیومنٹ اور فعال پرل ماڈیول ہے جو کچھ نہیں کرتا۔
08:09	ہمیں اس فائل میں اس سے کچھ کروانے کے لئے ضروری فنکشنس یعنی افعال لکھنے ہیں۔
08:16	ٹیکسٹ کے بعد نیچے والا کوڈ لکھیں 'Preloaded methods go here'۔
08:22	یہاں ہم چار سبروٹینس 'add'، 'subtract'، 'multiply' اور 'divide' شامل کریں گے
08:29	اب فائل سیو کرنے کے لئے 'Ctrl + S' دبائیں۔
08:33	اب اپنا کوڈ ٹیسٹ کرنے کے لئے ایک سیمپل پرل پروگرام بناتے ہیں جو یقینی بناتا ہے کہ یہ مناسب طریقے سے کام کر رہا ہے۔
08:41	اب سب-ڈائریکٹری 't' میں 'Math-Simple.t' ٹیسٹ فائل کھولتے ہیں۔
08:49	ٹائپ کریں 'gedit Math-Simple.t'۔
08:55	اب موجودہ کوڈ کے بعد مندرجہ ذیل کوڈ ٹائپ کریں "Insert your test code below .."
09:02	'Print' اسٹیٹمنٹ، آؤٹ پٹ پرنٹ کرے گا۔
09:06	سیو کرنے کے لئے 'Ctrl + S' دبائیں۔
09:10	اب test script ، run کرتے ہیں۔
09:13	ٹائپ کریں: 'perl Math-simple.t' اور اینٹر دبائیں۔
09:19	آپ یہاں error دیکھتے ہیں کیونکہ 'Perl' سکرپٹ کو اپنی ڈائریکٹری میں 'Simple.pm' نہیں ملتی۔
09:27	اسے 'lib' ڈائریکٹری کے اندر تلاش کرنا چاہئے۔ ہم اس error کو کیسے ٹھیک کر سکتے ہیں؟
09:33	اب اس کے لئے کچھ آپشنس دیکھتے ہیں۔

09:37	'At the rate INC' ایک خاص ویریبل ہے جو ڈائریکٹریز کی فہرست رکھتا ہے۔
09:43	پرل ماڈیولس اور libraries ان ڈائریکٹریز سے لوڈ کی جاسکتی ہیں۔
09:48	کوڈ کی یہ لائن 'Perl' پروگرام کو 'at the rate INC' سرچ ڈائریکٹری پراس 'directory path' کو شامل کرنے کو کہتی ہے۔
09:57	متبادل طور پر ہم رن ٹائم پر '-' آپشن استعمال کرتے ہوئے 'at the rate INC' پرفائلز شامل کر سکتے ہیں۔
10:06	اب ٹرمینل پر جاتے ہیں۔
10:10	میں 'command line parameter' '-' استعمال کرتے ہوئے پروگرام کو ایکزیکوٹ کروں گا۔
10:16	تو میں ٹائپ کروں گا : perl -lib t/Math-Simple.t
10:24	یہاں توقع کے مطابق آؤٹ پٹ ملتا ہے۔
10:27	ہم نے ماڈیول ٹیسٹ کر لیا ہے اور یہ ٹھیک کام کر رہا ہے۔
10:31	آخری سٹیپ ماڈیول کو تقسیم کرنا ہے۔
10:34	ماڈیول انسٹال کرنے کا عام عمل، ان کمانڈس کو run کرنا ہے۔
10:40	تنصیب کا مطلب فائلوں کو 'Perl library directory' میں کاپی کرنا ہے۔
10:45	ہم میں سے زیادہ تر لوگوں کو اس ڈائریکٹری میں کاپی کرنے کی اجازت نہیں ہوتی ہے۔
10:49	چونکہ 'Math-Simple' زیادہ کارآمد ماڈیول نہیں ہے، میں تنصیب کے حصے کو ظاہر نہیں کر رہا ہوں۔
10:57	یہ ہمیں اس ٹیوٹوریل کے اختتام پر لاتا ہے، اس کا خلاصہ بیان کرتے ہیں۔
11:02	اس ٹیوٹوریل میں ہم نے مندرجہ ذیل سیکھا: موجودہ ماڈیولس استعمال کرنا نئے ماڈیولس بنانا اور پرل پروگرام میں انہیں کس طرح استعمال کرتے ہیں۔
11:11	یہاں آپ کے لئے ایک مشق ہے۔
11:13	'Text colon colon Wrap' ماڈیول استعمال کریں۔
11:17	'Wrap ()' فنکشن استعمال کریں جو ان پٹ ٹیکسٹ کو واضح پیراگراف بنانے کے لئے ریپ کرتا یعنی باندھتا ہے۔

11:24	'Text colon colon Wrap' ماڈیول 'columns' نامی ایک ویب سائٹ رکھتا ہے۔ 'columns' کی ویلیو کو 30 کریں۔
11:31	فارمیٹ کیا ہوا آؤٹ پٹ دیکھنے کے لئے ٹیکسٹ کو پرنٹ کریں۔
11:35	مندرجہ ذیل لنک پر دستیاب ویڈیو اسپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ کا خلاصہ کرتا ہے۔ اسے ڈاؤن لوڈ کریں اور دیکھیں۔
11:42	اسپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ ٹیم: اسپوکن ٹیوٹوریلز کا استعمال کرتے ہوئے ورکشاپس چلاتی ہے اور آن لائن ٹیسٹ پاس کرنے والوں کو اسناد دیتے ہیں۔
11:51	مزید معلومات کے لئے ہمیں لکھیں۔
11:55	اسپوکن ٹیوٹوریل پراجیکٹ بھارتی حکومت کے MHRD کے NMEICT طرف سے حمایت شدہ ہے۔
12:02	اس مشن پر مزید معلومات اس لنک پر دستیاب ہیں۔
12:06	آئی آئی ٹی بمبئی سے میں وجاحت احمد آپ سے رخصت لیتا ہوں۔ شامل ہونے کے لئے شکریہ۔