

Time	Narration
00:01	به spoken tutorial در using final keyword خوش آمدید.
00:05	در این برنامه ما در مورد کلیدواژه final و زمان فراخوانی آن یاد می‌گیریم.
00:11	ما همچنین در مورد final variables final methods final classes یاد می‌گیریم.
00:18	برای ضبط این برنامه من از Ubuntu Linux نسخه 12.04 JDK 1.7 Eclipse 4.3.1 استفاده می‌کنم.
00:30	برای این برنامه شما باید با Java و Eclipse IDE آشنایی داشته باشید.
00:36	شما همچنین باید در مورد Subclassing و Method overriding بدانید.
00:41	اگر نه برای برنامه‌های Java مربوطه به وب سایت ما مراجعه کنید.
00:46	ابتدا یاد می‌گیریم که کلیدواژه final چیست.
00:50	final یک keyword یا کلمه ذخیره شده در Java می‌باشد.
00:55	این می‌تواند برای variables, methods یا classes بکار برده شود.
01:01	حالا یاد می‌گیریم که متغیر final چیست.
01:05	Final variable یک متغیر است که نمی‌توان مقدار آن را تغییر داد. یعنی آن constant خواهد بود.
01:13	من حالا به Eclipse IDE می‌روم. من در برنامه قبلی پروژه با نام MyProject را ایجاد کرده‌ام.
01:22	پس ما مستقیماً به Employee class از پروژه می‌رویم.
01:26	به متغیر name بیاوید.

01:30	Final keyword را قبل از متغیر name اضافه کنید. ما name متغیر را final کرده ایم.
01:40	ما متغیر name را با مقدار sneha شروع می کنیم.
01:45	برنامه را Save و Run می کنیم.
01:48	ما اشتباه کامپایلیشن را می بینیم The final field Employee.name cannot be assigned
01:55	چون اینجا نام final variable از قبل اعلام و شروع شده است.
02:05	ما متغیر final را فقط یکبار می توانیم شروع کنیم.
02:08	پس ما متد setName که name (نام) متغیر را تغییر می دهد را کامنت می دهیم.
02:14	Class را Save کنید.
02:16	حالا به TestEmployee class بیایید.
02:19	به main method بیایید و خط ;manager.setName("Nikkita Dinesh") را کامنت بدهید.
02:26	ما این خط را کامنت می دهیم چون این instance از متد setName می باشد.
02:31	ما از قبل متد setName را در Employee کامنت داده ایم.
02:35	حالا کلاس را Save و برنامه را Run می کنیم.
02:38	ما خروجی را بدست می آوریم Name: Sneha Email: abc@gmail.com Manager of: Account
02:47	ما این خروجی را بدست می آوریم چون ما از قبل متغیرها را با این مقادیر در TestEmployee class و Employee class شروع کرده ایم.
02:58	حالا به name final variable در کلاس Employee بیایید.
03:02	مقداردهی اولیه name final variable را حذف کنید. یعنی "sneha" را حذف کنید.
03:08	متد setname را uncomment کنید.
03:12	برنامه را save و Run کنید.
03:14	ما اشتباه The final field Employee.name cannot be assigned را می بینیم.

03:20	چون اگر متغیر final شروع نشود سپس فقط constructor می‌تواند آن را شروع کند.
03:28	یعنی این نمی‌تواند در جای دیگری از برنامه تغییر داده شود.
03:33	برای آن constructor در Employee class را ایجاد می‌کنیم. ما قبلاً یاد گرفته‌ایم که constructor چیست.
03:43	ما می‌دانیم که constructor همان نام class را دارد .
03:47	پس ما این را تایپ می‌کنیم Employee پرانتزها، آکولاد باز و بسته و در داخل آکولاد متغیر name را با مقدار semicolon شروع می‌کنیم.
04:08	و method setName را کامنت بدهید.
04:12	برنامه را Save و Run کنید.
04:15	ما خروجی دلخواه را بدست می‌آوریم.
04:17	متغیر final با موفقیت در constructor شروع شده است.
04:22	حالا در مورد final static variables یاد می‌گیریم.
04:26	به متغیر final در Employee class بیاوید.
04:30	و کلیدواژه static قبل از final keyword ما final variable را static کرده ایم.
04:38	برنامه را Save و Run کنید.
04:40	ما اشتباه The final field Employee.name cannot be assigned را می‌بینیم.
04:46	چون static final variables را نمی‌توان در constructor شروع کرد.
04:53	با اعلام آن‌ها ما باید به آن‌ها مقدار دهیم یا آن‌ها باید در static block اعلام شوند.
05:01	متغیرهای static با همه object ها در class به اشتراک گذاشته می‌شوند.
05:06	ایجاد object جدید static variable را تغییر می‌دهد. این اگر static variable ما final باشد، اجازه داده نمی‌شود.
05:14	به Eclipse IDE بروید.
05:17	حالا ما static block را ایجاد می‌کنیم.
05:20	برای آن در کلاس Employee به constructor که ایجاد کرده ایم، بیاوید.
05:26	در اینجا بجای Employee پرانتزها ما static را تایپ می‌کنیم. ما static block را ایجاد کرده ایم.
05:35	حالا برنامه را Save و Run می‌کنیم.
05:38	ما خروجی دلخواه را بدست می‌آوریم.

05:46	حالا متغیر final را بعنوان پارامتر برای method استفاده می کنیم.
05:52	به متد setEmail در کلاس Employee بیاید.
05:55	کلیدواژه final را قبل از String newEmail اضافه کنید. ما پارامتر را بعنوان final ساخته ایم.
06:03	برنامه را Save و Run کنید.
06:06	ما خروجی دلخواه را بدست می آوریم.
06:09	حالا به متد setEmail بیاید. در داخل method ما semicolon abc@gmail.com newEmail is equal to را تایپ کنید.
06:28	ما final variable newEmail را تغییر داده ایم.
06:32	یکبار دیگر برنامه را Save و Run کنید.
06:35	ما اشتباهه The final local variable newEmail cannot be assigned را می بینیم.
06:42	چون متغیر final بعنوان پارامتر به method نمی‌تواند با آن method تغییر داده شود.
06:50	پس تغییر متغیر را حذف می کنیم.
06:54	حالا در مورد final method یاد می گیریم. به method getDetails در Employee class بیاید.
07:01	کلیدواژه final را قبل از method getDetails اضافه کنید. ما متد را بعنوان final نوشته ایم.
07:08	برنامه را Save و Run کنید.
07:10	ما اشتباهه class Manager overrides final method getDetails() را می بینیم.
07:16	به method getDetails() در Managr class بیاید.
07:21	چون اگر هر method را بعنوان final کنید نمی‌توانید آن را override کنید.
07:29	Employee class را override کرده است. که method gtDetails Manager class که method getDetails در Employee class را
07:36	حالا اگر final method که private باشد چطور؟
07:39	متدهای private به child class نمی رسند.
07:43	پس ما متد getDetails() را به child class اضافه می کنیم.
07:51	به Eclipse IDE بروید.
07:54	در Employee class کلیدواژه final قبل از متد getDetails را حذف کنید.
08:03	کلیدواژه static قبل از نام متغیر final را حذف کنید.

08:10	حالا یاد می‌گیریم که آیا constructor را می‌توان بعنوان final اعلام کرد یا نه
08:15	برای آن ما دوباره یک constructor را ایجاد می‌کنیم. پس بجای static ما Employee پرانتزها را تایپ می‌کنیم.
08:26	کلیدواژه final را قبل از constructor اضافه کنید.
08:31	برنامه را Save و Run کنید.
08:36	ما اشتباه Illegal modifier for the constructor in type Employee را می‌بینیم.
08:42	چون constructor نمی‌تواند final شود چون constructors را نمی‌توان از دیگری گرفت.
08:50	ما کلیدواژه final قبل از constructor را حذف می‌کنیم.
08:54	حالا در مورد final class یاد می‌گیریم.
08:57	کلیدواژه final را قبل از class Employee اضافه کنید تا آن را final کنید.
09:03	برنامه را Save و Run کنید.
09:06	اشتباه The method setEmail is undefined for the type Manager را می‌بینیم.
09:12	برای دانستن اشتباه واقعی به کلاس TestEmployee می‌آییم و این خطها را کامنت می‌دهیم.
09:21	و <code>manager.setEmail("abc@gmail.com");</code> <code>manager.setDepartment("Accounts");</code>
09:28	کلاس را Save و برنامه را Run کنید.
09:31	اشتباه واقعی The type manager cannot subclass the final class Employee می‌باشد.
09:40	در اینجا Manager class که Employee class را گسترش می‌دهد.
09:45	به کلاس Employee برمی‌گردیم و کلیدواژه final را حذف می‌کنیم. Class را Save کنید.
09:54	به کلاس TestEmployee بیاوید و خط <code>manager.setEmail("abc@gmail.com");</code> <code>manager.setDepartment("Accounts");</code> را uncomment کنید.
10:06	کلاس را Save و برنامه را run کنید.
10:09	خروجی دلخواه را بدست می‌آوریم.
10:12	خلاصه می‌کنیم در این برنامه یاد گرفتیم که چه زمانی کلیدواژه final را فراخوانی کنیم. Final variables, final methods و final classes چیست.

	ارائه:
10:27	مراحل استفاده از کلیدواژه <code>final</code> را برای <code>Bike</code> و <code>Vehicle class</code> که در برنامه قبلی استفاده کردیم را تکرار کنید.
10:37	Classes در Java که final classes هستند را بنویسید.
10:41	ویدئو در لینک زیر خلاصه Spoken Tutorial Project می باشد, لطفاً مشاهده کنید.
10:47	تیم این پروژه کارگاه آموزشی ارائه می دهد. و به کسانی که آزمون آنلاین را قبول شوند, گواهینامه می دهد. برای جزئیات بیشتر لطفاً به ما ایمیل بفرستید.
10:56	بودجه Spoken Tutorial Project توسط NMEICT, MHRD دولت هند تأمین می شود. اطلاعات بیشتر در لینک نشان داده شده در دسترس می باشد. ترجمه و صداگذاری شبنم اقبال خان. با تشکر از شما