

Time	Narration
00:01	به Spoken Tutorial در Exception Handling خوش آمدید.
00:06	در این برنامه این موارد را یاد می گیریم: Exception Checked و Unchecked Exceptions چیست. رسیدگی به Exception با استفاده از try-catch block و finally block
00:20	در اینجا ما از Ubuntu Linux 16.04 OS, JDK 1.8 و Eclipse 4.3.1 استفاده می کنیم.
00:32	برای این برنامه شما باید با Java و Eclipse IDE آشنایی داشته باشید.
00:39	اگر نه برای برنامه های Java مربوطه به لینک نشان داده شده مراجعه کنید.
00:45	یک exception یک مناسبت غیر منتظره می باشد که هنگام اجرای برنامه اتفاق می افتد.
00:52	این جریان طبیعی برنامه را بهم می زند و باعث خاتمه غیر طبیعی آن می شود.
01:00	طبق وقوع آنها exception به unchecked و checked exceptions طبقه بندی می شود.
01:08	ما حالا eclipse را باز می کنیم و یک پروژه جدید با نام ExceptionDemo ایجاد می کنیم.
01:16	در این پروژه ما کلاسهای لازم برای نشان دادن exception handling را ایجاد می کنیم.
01:24	و حالا class marks جدید را ایجاد می کنیم.
01:28	حالا این کدها را برای نشان دادن marks class تایپ کنید.
01:34	این برنامه نمرات 5 دانش آموز که در یک array Marks ذخیره شده اند را پرینت می کند.
01:41	این برنامه را run می کنیم و خروجی را می بینیم.
01:45	ما می بینیم که مقادیر در array چاپ می شوند.
01:50	حالا ببینیم اگر ما بخواهیم به یک عنصر array که وجود ندارد دسترسی پیدا کنیم چه می شود.
01:57	حالا این کد را تایپ کنید.
02:00	ما می دانیم که فقط 5 عنصر در array می باشد.
02:04	اما در این statement ما می خواهیم به element در index 50 که وجود ندارد دسترسی داشته باشیم.
02:12	حالا این برنامه را run کنید.
02:15	ما می بینیم که برنامه با یک اشتباه خاتمه پیدا می کند پیام ArrayIndexOutOfBoundsException در خط شماره 7
02:25	پیام اشتباه جزئیات exception مثل نوع exception و کجا اتفاق افتاده است و جزئیات دیگر را نشان می دهد.
02:35	توجه کنید که print statement اجرا نمی شود چون برنامه بعد از اشتباه خاتمه پیدا کرده است.

02:42	این یک مثال از Unchecked exception می باشد.
02:46	Unchecked exceptions نیز Runtime exception نامیده می شود چون فقط زمان اجرا بررسی می شود.
02:54	اینها programming bugs (اشکالات برنامه نویسی) و logical errors (خطاهای منطقی) می باشند مثل تقسیم کردن عدد به صفر و دسترسی به عنصر array (آرایه) که وجود ندارد.
03:07	حالا در مورد رسیدگی کردن یک exception با استفاده از try catch block یاد می گیریم.
03:13	این قسمت از کد در try block باعث برانگیخته شدن یک exception می شود.
03:19	Catch block متناظر می تواند جزئیات exception را در object e دریافت کند.
03:26	در catch block ما می توانیم کد را برای نمایش دادن پیام اشتباه یا تصحیح اشتباه بنویسیم.
03:34	حالا به eclipse می رویم.
03:37	ابتدا یک try block در اطراف کد که باعث exception مثل این می شود اضافه می کنیم.
03:44	و حالا catch block متناظر را اضافه می کنیم.
03:48	پس این کد را تایپ کنید.
03:51	در اینجا ما پیام custom که Array Overflow exception occurred است را چاپ می کنیم.
03:57	در داخل round brackets ما یک instance از ArrayIndexOutOfBoundsException را ایجاد کرده ایم.
04:05	پس این block می تواند exceptions از نوع ArrayIndexOutOfBoundsException را بگیرد.
04:11	حالا برنامه را run می کنیم.
04:14	می بینیم که پیام اشتباه چاپ می شود.
04:18	اما این دفعه پرینت کردن marks array نیز اجرا می شود.
04:24	با این روش ما می توانیم به exceptions رسیدگی کنیم.
04:27	حالا می بینیم که چگونه catch blocks چنگانه را استفاده کنیم.
04:32	ما می توانیم آنها را زمانی که انواع مختلف exceptions توسط block برانگیخته می شود استفاده کنیم.
04:38	این کد را در try block تایپ کنید.
04:42	این خط از کد array element را تقسیم بر zero می کند چون مقدار a ما zero می باشد.
04:49	ابتدا یک ArithmeticException برانگیخته می شود.
04:53	حالا یک catch block دیگر برای رسیدگی به ArithmeticException اضافه می کنیم.

04:58	پس این کد را بعد از catch block موجود تایپ کنید.
05:03	دوباره برنامه را run می کنیم.
05:06	این دفعه پیام اشتباه Arithmetic Exception occurred چاپ می شود چون ابتدا گرفته شده است.
05:13	بقیه قسمت کد بیرون از try catch block اجرا می شود.
05:19	حالا checked exceptions را می بینیم.
05:23	Checked exceptions در compile time رسیدگی می شود.
05:27	پس آن ها قبل از اجرای برنامه باید رسیدگی شوند.
05:31	به طور مثال: دسترسی به file که وجود ندارد یا دسترسی به network system وقتی که network ما down است.
05:41	حالا به Eclipse می رویم و یک class MarksFile جدید را ایجاد می کنیم.
05:47	و main method را اضافه می کنیم.
05:50	حالا ما می خواهیم فایلی را که در کامپیوتر است بخوانیم.
05:54	پس این کد را تایپ کنید.
05:57	در اینجا FileReader object fr بعنوان null شروع شده است.
06:03	FileReader برای دسترسی و خواندن فایل مشخص شده استفاده می شود.
06:08	Eclipse یک اشتباه را نشان می دهد.
06:11	برای تصحیح اشتباه آن را کلیک کنید و سپس import FileReader java dot io را دوبار کلیک کنید.
06:19	FileReader class از java dot io package وارد شده است.
06:25	ما در مورد package و استفاده آن با جزئیات در برنامه های بعدی یاد می گیریم.
06:31	برای اجازه دادن fr برای دسترسی به فایل با نام Marks که در home folder است کد زیر را تایپ کنید.
06:40	Path نشان داده شده در اینجا باید با آن home folder سیستم شما جایگزین شود.
06:46	حالا یک اشتباه نشان داده می شود و این نشان می دهد که این خط از کد می تواند FileNotFoundException را ایجاد کند.
06:55	روی اشتباه کلیک کنید و Surround with try/catch را دو بار کلیک کنید.
07:00	ما می بینیم که Eclipse بطور خودکار try catch block را برای تصحیح اشتباه وارد می کند.
07:08	پس ما می فهمیم که این checked exception می باشد.
07:12	حالا می بینیم که چگونه finally block را استفاده کنیم.

07:16	کد زیر را تایپ کنید.
07:18	Finally block معمولاً بدنبال try-catch block می باشد.
07:22	کد داخل این block اجرا می شود اگر exception اتفاق افتاده باشد یا نباشد. این شامل print statement می باشد.
07:32	حالا فایل reference داخل finally block را می بینیم.
07:37	پس fr dot close را تایپ کنید.
07:40	حالا Eclipse نشان می دهد که این باعث برانگیخته شدن IOException می شود.
07:45	پس روی error کلیک کنید و Surround with try/catch را دوبار کلیک کنید.
07:51	حالا برنامه را run می کنیم.
07:54	ما می بینیم که پیام FileNotFoundException چاپ می شود.
07:59	چون ما فایل با نام Marks در home folder نداریم.
08:04	ما همچنین NullPointerException ایجاد می کنیم.
08:12	اما می بینیم که print statement در finally block اجرا می شود.
08:18	حالا یک فایل متنی Marks را در home folder ایجاد می کنیم.
08:23	اگر شما از کاربران windows هستید یک فایل متنی در local drive خود ایجاد کنید و path آن را بیان کنید.
08:29	مثل آن بعنوان D:\\Marks.txt می تواند مشخص شود.
08:37	حالا دوباره برنامه را run می کنیم.
08:40	ما می توانیم بررسی کنیم که وقتی که فایل Marks ایجاد شد هیچ exceptions نمی باشد.
08:46	و Inside finally block پرینت می شود.
08:50	و cleanup operation که بسته شدن fr FileReader Object نیز با موفقیت اجرا می شود.
08:58	به پایان این برنامه می رسیم.
09:02	خلاصه می کنیم
09:04	در این برنامه ما این موارد را یاد گرفتیم: یک Exception و Checked و Unchecked Exceptions چیست. رسیدگی به Exception با استفاده از try-catch block, finally block
09:17	ارائه: در مورد یک Runtime Exception با نام NullPointerException یاد بگیرید.
09:24	به برنامه Java با نام Demo.java در لینک Assignment این برنامه مراجعه کنید.

09:31	یک exception برانگیخته می‌شود وقتی که شما این کد را run می‌کنید.
09:35	کدی را که باعث این exception است مشخص کنید.
09:40	آن را با استفاده از try-catch block تصحیح کنید.
09:43	ویدئو در لینک زیر خلاصه Spoken Tutorial project می‌باشد. لطفاً دانلود و مشاهده کنید.
09:52	تیم پروژه Spoken Tutorial کارگاه آموزشی استفاده از Spoken Tutorial ارائه می‌دهد. و به کسانی که آزمون آنلاین را قبول شوند، گواهینامه می‌دهد.
10:04	بودجه Spoken Tutorial Project توسط NMEICT, MHRD دولت هند تأمین میشود. اطلاعات بیشتر در لینک نشان داده شده موجود می‌باشد.
10:15	این script توسط Dept of Information Technology, Amal Jyothi College of Engineering منتشر شده است.
10:23	ترجمه و صداگذاری شبنم اقبال خان. با تشکر از شما