

## Exceptions

ال Exceptions دي بتحصل لما يحصل عندي runtime error مثلا في البرنامج زي مثلا القسمة علي صفر او اني بدخل format غلط غير المطلوب في المكان دا او أي خطأ من الأنواع دي

- ال exception دي built in classes في اللغة يعني عندي exceptions زي divideByZero Exception ودا بيحصل لما باجي اقسام على 0 مثلا و عندي برودو formatException ودا بيحصل لما اكتب string مكان int مثلا و في كمان نوع اسمه indexOutOfRangeException ودا مثلا لما يكون عندي array وفيها 5 عناصر و اجي أقول array[7] يعني ف دا هيطلعي exception وهكذا
- طيب ازاي اقدر اتعامل مع ال exception و اعملها handle عن طريق حاجة اسمها try , catch
- بحط الكود اللي انا شاكك انه ممكن يحصل فيه مشكلة و يعمل exception جوا ال try و بحط الكود البديل اللي عايزه يظهر في حالة حدوث exception جوا ال catch و ممكن في ال catch دي احط أي كود يتنفذ بدل الكود اللي جوا ال try او ممكن اخليه يظهر الرسالة بتاعت ال exception اللي حصل و شوية معلومات عنه عن طريق اني بيعت object من ال exception اللي حصل لل catch و ممكن احدد لما يحصل exception معين اعمل انفذ بداله كود معين عن طريق اني احدد ال exception اللي هبعته لل catch و ينفع اعمل مع ال try اكثر من catch و ابعث لكل catch ابعثها exception من نوع مختلف و احط الكود اللي عايزه يتنفذ مع ال catch دي

```
Catch(DevideByZeroException ex){}
```

```
Catch(FormatException ex){}
```

و ممكن اعمل general Exception دا بيمسك أي exception لان كل exception هما وراثين منه فيالتالي أي exception تاني مشتق منه هو أصلا exception بسبب علاقة Is A

```
Catch(Exception ex){}
```

و عندك ال ex بيكون object فيه شوية خصائص زي مثلا ممكن أقوله ex.Message دي بتطبعلي رسالة الايرورو عندي ex.trace دي بتطبع السطر اللي حصل فيه المشكلة في الكود

- وطبعا لازم تاخذ بالك لو انت هتستخدم اكثر من catch متتناساش تخلي ال general Exception دا اخر واحد بحيث انه لو حصل exception و حطيت ال exception دا اول واحد كده ال exception دا هو اللي هيتنفذ دايمًا ومش هيروح للي بعده يعمل check عليه
- وممكن انا اللي اعمل exception عن طريق اني اعمل throw new Exception و دا ممكن يفيدني في حاجات كتير زي مثلا لو في function و بيكون ليها return ف انا ممكن استخدم throw new function بدل ال return بتاع ال function و هيخرج برا ال function بس تخلي بالك انك متستخدموش في البرنامج الرئيسي بتاعك بدون try catch علشان كذا هيقفل البرنامج بتاعك
- و ممكن استخدم حاجة اسمها finally مع ال try catch و دي بيكون وظيفتها ان الكود اللي جواها هيتنفذ بغض النظر عن ان ال try هي اللي اتنفذت ولا ال catch هو كذا كذا هيتنفذ ودي حاجة اختيارية ممكن اضيفها وممكن لا يعني يفيدني في مسألة تنظيم الكود و ال clean code و ليها شوية مزايا تانية .