**Волкова А.А. М18-Ш01 Билет №2**

**1.Дайте определение понятию “исключение”.**

**Исключение**— это проблема(ошибка) возникающая во время выполнения программы. Исключения могут возникать во многих случаях, например:

1. Пользователь ввел некорректные данные.
2. Файл, к которому обращается программа, не найден.
3. Сетевое соединение с сервером было утеряно во время передачи данных. И т.д.

Все исключения в Java являются объектами. Поэтому они могут порождаться не только автоматически при возникновении исключительной ситуации, но и создаваться самим разработчиком.

**2.Что вы знаете об обрабатываемых и не обрабатываемых (checked/unchecked) исключениях?**

Все исключительные ситуации делятся на «проверяемые» (checked) и «непроверяемые» (unchecked) (смотрите картинку в начале статьи). Это свойство присуще «корневищу» (Throwable, Error, Exception, RuntimeException) и передается по наследству. Никак не видимо в исходном коде класса исключения.  
В дальнейших примерах просто учтите, что— Throwable и Exception и все их наследники (за исключением наследников Error-а и RuntimeException-а) — checked  
— Error и RuntimeException и все их наследники — unchecked  
checked exception = проверяемое исключение, проверяемое компилятором.

Тема достаточно обширная для того, чтобы уместить ее в одном ответе. К примеру, можно разобрать примеры Головача: http://habrahabr.ru/company/golovachcourses/blog/225585/

И еще с quizful.net

1. Checked исключения, это те, которые должны обрабатываться блоком catch или описываться в сигнатуре метода. Unchecked могут не обрабатываться и не быть описанными.  
2. Unchecked исключения в Java — наследованные от RuntimeException, checked — от Exception (не включая unchecked).

Checked исключения отличаются от Unchecked исключения в Java, тем что:  
1)Наличие\обработка **Checked** исключения проверяются **на этапе компиляции**. Наличие\обработка **Unchecked** исключения происходит **на этапе выполнения**.

**3.Как найти необходимый символ в строке?**

str.indexOf(char ch) или lastIndexOf(char c) — вернет индекс первого и последнего вхождения символа.

Например:

String fs = "12345678904";

int a = fs.indexOf("456"); //3

int b = fs.lastIndexOf("4"); //10