

后端

Java07

前言：至少在我着手做07题的时候它是后端最后一道题了，这7道题坐过来好像尽是新鲜事物，据学长所说好像往前进也尽是新鲜事物，我等着。

task1

Q1&Q2:

请举例几个具体的Exception和Error类型以及它们发生的原因，当发生Exception和Error时，程序的处理态度分别应该是什么？

一般我会怎么回答？对！查资料然后自己转述！

对于Error:

StackOverflowError(字面意思就是叠得太多了(意会吧))具体解释应该就是程序一直调用，可能是死循环到知道，可能是空间被耗尽导致的。

OutOfMemoryError(字面意思就是内存爆了)具体解释应该就是程序回头一看电脑的空间里已经装满了恶臭的代码，没有多的空间留出来给新的变量了。最可能的原因就是，对象太多了(不是)，还有内存泄漏。

对于这种错误，（其实看也看得出来），程序没法自己调整了，直接报错然后停止运行。

于Exception:

FileNotFoundException（字面意思就是文件找不到了）具体解释应该就是电脑试图打开一个文件，但发现它不存在，大概率是路径不对或者文件莫名丢失了。

IndexOutOfBoundsException（字面意思就是插入超范围）具体解释应该就是我们访问一个数组或者集合的时候输入的索引超出了其有限的范围。（这是我以前经常犯的错，据以往经验很多时候是设计的索引不准确，或者条件没考虑全）

NullPointerException（字面意思就是指向无）具体解释应该就是我们试图去访问一个null的成员，别人都是null你还要访问一下，这不跟询问瞎子看不看得见一样可恶吗！！

对于这种错误，程序的处理态度比较宽松吧，它会自己适当处理来修复代码正常跑，也可能向我们报错。

Exception也分两个小类：

checked:

IOException（c++中有个头文件叫iostream输入输出流，这里也就是输入输出中的错误了）具体解释应该就是读取文件时文件损坏，网络出问题等等。

SQLException(SQL数据库语言，自然它时数据库报错)具体解释应该就是与数据库交互时发生的报错，具体原因嘛，我没碰到过...

此种错误会在编译器中显示出来，让我们去改错（头痛...）

unchecked:

ArithmeticException（算术错误）具体解释应该是计算上出现一些不合理的式子，比如这道题的10/0了

NumberFormatException(数字转换出错)具体解释应该是在进行字符串转整数的过程中混进去了非数字的字符

这种错误不强制要求你修改，但是多半是我这家伙又乱写代码导致的！！

task2

好耶，开始读代码了，让我看看怎么个事（我把题目代码复制到这里，应该是会有批注的）

```
class InsufficientFundsException extends Exception {
    //如果英文没认错的话，这个应该是余额不足的报错
    public InsufficientFundsException(String message) {
        super(message);
    }
}

class BankAccount {
    private double balance;

    public BankAccount(double initialBalance) {
        this.balance = initialBalance;
    }

    public double getBalance() {
        return balance;
    }

    public void withdraw(double amount) throws InsufficientFundsException {
        if (amount > balance) {
            throw new InsufficientFundsException("余额不足，无法取款。当前余额：" +
balance);
        }
        balance -= amount;
    }
}

public class BankAccountExample {
    public static void main(String[] args) {
        BankAccount account = new BankAccount(Math.random()*200);

        try {
            System.out.println("当前余额：" + account.getBalance());
            account.withdraw(150.0);
            System.out.println("取款成功。");
        } catch (InsufficientFundsException e) {
            System.err.println("错误：" + e.getMessage());
        }

        System.out.println("程序结束");
    }
}
```

未完（请先不要批改，误提交了）

