

1. callable规定的方法是call(), Runnable规定的方法是run()。
2. callable的任务执行后可返回值，而Runnable的任务是不能返回值的。
3. call方法可以抛出异常，run方法不可以。
4. 运行callable任务可以拿到一个Future对象，Future表示异步计算结果。它提供了检查计算是否完成的方法，以等待计算的完成，并获取计算的结果。计算完成后只能使用get方法来获取结果，如果线程没有完成，Future.get()方法可能会阻塞当前线程的执行；如果线程出现异常或者取消，会抛出异常。isDone确定任务是正常完成了还是被取消了，一旦计算完成，就不能再取消计算。

结合JDK的Future来看，就是你run线程后，你可以把线程的返回值赋给Future并返回一个Future对象。这时你可以立即拿到这个对象，然后进行下面的逻辑。但是如果你要get这个Future中的线程结果，就会被阻塞直到线程结束。

就相当于现在的期房，你把手续和钱都交上去了，就可以马上拿到合同，但只有合同没有房子。这个时候你已经有房一族了，你可以先去买家电买装修（走下面的其他逻辑）。但是你要把家电和装修放进去，就必须等到房子完工（阻塞）。

```
import java.util.concurrent.*;

public class Test {

    public static void main(String[] args) throws InterruptedException,
        ExecutionException {

        final ExecutorService exec = Executors.newFixedThreadPool(5);

        Callable<String> call = new Callable<String>() {

            public String call() throws Exception {

                Thread.sleep(1000 * 10); // 休眠指定的时间，此处表示该操作比较耗时
                return "Other less important but longtime things.";
            }

        };

        Future<String> task = exec.submit(call);

        // 重要的事情

        System.out.println("Let's do important things. start");

        Thread.sleep(1000 * 3);

        System.out.println("Let's do important things. end");
    }
}
```

```
//不重要的事情
while(! task.isDone()){
    System.out.println("still waiting....");
    Thread.sleep(1000 * 1);
}
System.out.println("get sth....");
String obj = task.get();
System.out.println(obj);
//关闭线程池

exec.shutdown();
}
}

Let's do important things. start
Let's do important things. end
still waiting
still waiting
still waiting
still waiting
still waiting
still waiting
still waiting
still waiting
get sth...
other less important but longTime things
```