

物件導向程式設計作業二

資工二甲 11127137 黃乙家

1. 輸入三角形兩邊長與其夾角，根據餘弦定理得到第三邊長

測試過程：直接套公式就好

```
"C:\Program Files\Java\jdk-19\bin\java.exe" "-javaagent:C
Enter the first edge of the triangle: 3
Enter the second edge of the triangle: 4
Enter the degree between the first and second edge: 90
The third edge of the triangle is 5.0
```

2. 測試過程：定義 class Person 包含姓名與出生年，再讓學生與老師繼承 Person 後分別定義他們的衍生屬性(學生：學號、年級，老師：科目)
3. 兩個類別分別 Override toString()，然後直接用 System.out.println() 印出
4. 定義一個方法傳入 Person，就能傳入學生與老師並利用 Arrays.sort() 排序後輸出。測試時使用 Collections.shuffle(Arrays.asList(p)); 來打亂陣列，以證明排序成功。

第三題：

我是2000年出生的學生，我的名字是王小明，我是3年級的學生，我的學號是114514。
我是1970年出生的老師，我的名字是陳老師，我教數學。

第四題：

原陣列：

我是1970年出生的老師，我的名字是Cathy，我教Math。
我是1980年出生的老師，我的名字是David，我教English。
我是2000年出生的學生，我的名字是Alice，我是3年級的學生，我的學號是114514。
我是2001年出生的學生，我的名字是Bob，我是2年級的學生，我的學號是1919810。
我是1999年出生的學生，我的名字是Eve，我是4年級的學生，我的學號是8101919。

依名字排序：

我是2000年出生的學生，我的名字是Alice，我是3年級的學生，我的學號是114514。
我是2001年出生的學生，我的名字是Bob，我是2年級的學生，我的學號是1919810。
我是1970年出生的老師，我的名字是Cathy，我教Math。
我是1980年出生的老師，我的名字是David，我教English。
我是1999年出生的學生，我的名字是Eve，我是4年級的學生，我的學號是8101919。

原陣列：

我是1970年出生的老師，我的名字是Cathy，我教Math。
我是1980年出生的老師，我的名字是David，我教English。
我是2000年出生的學生，我的名字是Alice，我是3年級的學生，我的學號是114514。
我是2001年出生的學生，我的名字是Bob，我是2年級的學生，我的學號是1919810。
我是1999年出生的學生，我的名字是Eve，我是4年級的學生，我的學號是8101919。

5. 同上，但改寫 Array.sort() 裡的比較函式

第五題：

原陣列：

我是2001年出生的學生，我的名字是Bob，我是2年級的學生，我的學號是1919810。
我是1980年出生的老師，我的名字是David，我教English。
我是1970年出生的老師，我的名字是Cathy，我教Math。
我是1999年出生的學生，我的名字是Eve，我是4年級的學生，我的學號是8101919。
我是2000年出生的學生，我的名字是Alice，我是3年級的學生，我的學號是114514。

依年齡排序：

我是1970年出生的老師，我的名字是Cathy，我教Math。
我是1980年出生的老師，我的名字是David，我教English。
我是1999年出生的學生，我的名字是Eve，我是4年級的學生，我的學號是8101919。
我是2000年出生的學生，我的名字是Alice，我是3年級的學生，我的學號是114514。
我是2001年出生的學生，我的名字是Bob，我是2年級的學生，我的學號是1919810。

原陣列：

我是2001年出生的學生，我的名字是Bob，我是2年級的學生，我的學號是1919810。
我是1980年出生的老師，我的名字是David，我教English。
我是1970年出生的老師，我的名字是Cathy，我教Math。
我是1999年出生的學生，我的名字是Eve，我是4年級的學生，我的學號是8101919。
我是2000年出生的學生，我的名字是Alice，我是3年級的學生，我的學號是114514。

Process finished with exit code 0