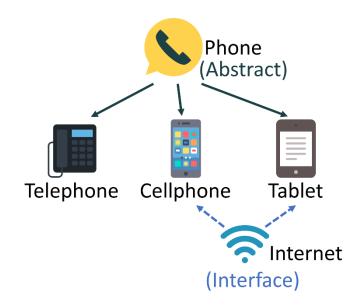
物件導向程式設計實習 第十五作業-實習2

※請各位同學們上傳各題的「壓縮檔」,壓縮檔需包含(. java 與. class 檔)。

1. 假設我們要幫電信業者寫一個通話帳單的計算程式,電話搭配的裝置種類有很多種,每一種裝置的收費費率也不同。 因此我們會先寫一個 Phone 的抽象(Abstract)類別,來提供不同的裝置繼承。但是並不是每種裝置都需要『上網』的功能,這種時候我們就可以利用介面(Interface)定義『上網』的功能。這樣當有需用到『上網』功能的裝置,再去實作它。



請撰寫出室內電話(telephone)、手機(cellphone)、平板(tablet)類別來繼承 Phone,並且實作 calculatePrice()和 showMessage()兩個抽象方法。另外手機、平板需實作 internet 上網的介面。

internet 介面需求如下:

(1)建立一個成員變數: int hourprice = 10 ,用來記錄一個小時的收費。

- (2) 建立一個方法: void internetPrice(),用來計算上網花費。 Phone 抽象類別需求如下:
 - (1) 建立一個私有屬性:通話時間(time),型別為 double。
 - (2) 寫建構子 Phone(double time)

傳入通話時間來初始化物件。

- (3) 寫 setTime()和 getTime()方法,分別用來設定和回傳變數 time 的 值。
- (4) 寫 calculatePrice()和 showMessage()兩個抽象方法。

室內電話(Telephone)、手機(Cellphone)、平板(Tablet)類別需求如下:

實作以下方法:

- calculatePrice():負責計算該裝置的收費金額。
- showMessag:顯示該裝置收費總額。

以下為收費方式:

Telephone 的費率為:

打家用電話每分鐘 1 元,打行動電話每分鐘 5 元。

Cellphone 的費率為:

月租費	網內	網外
250	2(元/分)	10(元/分)

table 的費率為:

月租費	網內	網外
200	3(元/分)	13(元/分)

internet 的收費為:

	上網
Cellphone	10(元/小時),最高收費為1300元
Table	10(元/小時),最高收費為1000元

王大陸擁有三個不同行動裝置,請在主程式中,輸入下列他電話費率的資料, 並用程式幫他估算出最近的通話費為多少。

- 1. 室內電話:家用電話打 30 分鐘,行動電話打 50 分鐘
- 2. 行動電話:網內打 120 分鐘,網外打 40 分鐘,上網 120 小時。
- 3. 平板裝置:網內打 30 分鐘,網外打 20 分鐘,上網總共 30 小時。