

~HW1~

- 建立一個Car類別，類別的內容如下：

- 成員變數

變數名稱	型別	說明
carId	String	車牌號碼
engineId	String	引擎號碼
color	String	車身顏色

- 建構方法
 - i. 定義一個對engineId初始化的建構方法
 - ii. 定義一個對所有成員變數初始化的建構方法
- 成員方法
 - i. 定義engineId只能讀取，不能修改的方法
 - ii. 定義carId與color可以讀取的方法
 - iii. 定義carId與color可以修改的方法
- 成員變數的存取修飾子皆需設為private
- 成員方法的存取修飾子皆需設為public

- 建立一個CarFactory類別，類別的內容如下：

- 成員變數

變數名稱	型別	說明
numOfCars	int	紀錄工廠生產了多少台車

- 建構方法
 - 無建構方法
- 成員方法

方法名稱	回傳值型別	說明
getProducedCars	int	取得工廠生產了車量的總數
produceCar()	Car	1. 隨機生成8位數字格式的engineId 2. 隨機生成8個字元的carId，規則如:C[二個英文字母]-[四個數字] 例如：CBF-5463 3. 隨機生成color，顏色有下列三種:White, Black, Blue 4. 將上述生成的三個屬性值，建立Car物件，並回傳
updateCarId(Car car, String carId)	boolean	1. 更新輸入Car物件的carId值 2. 在更新前需檢查輸入的carId值是否符合規則:C[二個英文字母]-[四個數字] 3. 更新成功回傳true，失敗回傳false
updateCarColor(Car car, String carId)	boolean	1. 更新輸入Car物件的color值 2. 在更新前需檢查輸入的color值是否符合規則 3. 更新成功回傳true，失敗回傳false

- 建立一個TaxiFactory類別，類別的內容如下：
 - 成員變數

變數名稱	型別	說明
numOfCars	int	紀錄工廠生產了多少台車

- 建構方法
 - 無建構方法

- 成員方法

方法名稱	回傳值型別	說明
getProducedCars	int	取得工廠生產了車量的總數
produceCar()	Car	<ol style="list-style-type: none">1. 隨機生成8位數字格式的engineId2. 隨機生成8個字元的carId，規則如下:T[二個英文字母]-[三個數字] 例如：TEG-5463. color顏色固定為Yellow4. 將上述生成的三個屬性值，建立Car物件，並回傳
updateCarId(Car car, String carId)	boolean	<ol style="list-style-type: none">1. 更新輸入Car物件的carId值2. 在更新前需檢查輸入的carId值是否符合規則3. 更新成功回傳true，失敗回傳false

- 建立一個ElectricCarFactory類別，類別的內容如下：

- 成員變數

變數名稱	型別	說明
numOfCars	int	紀錄工廠生產了多少台車

- 建構方法
 - 無建構方法

- 成員方法

方法名稱	回傳值型別	說明
getProducedCars	int	取得工廠生產了車量的總數
produceCar()	Car	1. 隨機生成8位數字格式的engineId 2. 隨機生成8個字元的carId，規則如下:E[二個英文字母]-[四個數字] 例如：EAT-5463 3. 隨機生成color，顏色有下列三種:White, Black, Blue 4. 將上述生成的三個屬性值，建立Car物件，並回傳
updateCarId(Car car, String carId)	boolean	1. 更新輸入Car物件的carId值 2. 在更新前需檢查輸入的carId值是否符合規則E[二個英文字母]-[四個數字] 3. 更新成功回傳true，失敗回傳false
updateCarColor(Car car, String carId)	boolean	1. 更新輸入Car物件的color值 2. 在更新前需檢查輸入的carId值是否符合規則 3. 更新成功回傳true，失敗回傳false

- 建立一個Main類別，測試CarFactory、TaxiFactory與ElectricCarFactory所生產的車是否正確。