

multimedia lab

文件名稱：樣板(template)

撰寫人員：呂宗諭

硬體要求：PC

軟體要求：C Compiler

作業內容：

本次作業內容主要是熟悉樣板的基本使用方法。

請設計一個小程序，能夠計算陣列裡的元素之(1)總和、(2)總乘積還有(3)總平方之和。

例如： $\text{element}[3] = \{ 5, -2, 4 \}$

Total sum = 7 $(5 - 2 + 4)$

Total product = -40 $(5 * (-2) * 4)$

Total square of sum = 45 $(5*5 + (-2)*(-2) + 4*4)$

作業要求：使用樣板函式完成上述三項功能

參考資料：

相關程式觀念請參考簡報第十四章(樣板)。

樣板：可以依據使用者設定的基本樣式，製造出近似作用的對應程式碼

樣板類型:1.樣板函式

2.樣板類別

樣板函示可以取代一般各種型態的一般函式

template <class T>

T square(const T& x) { return x * x ; }

→ int square(const int& x) { return x * x ; }

→ double square(const double& x){ return x * x ; }

→ Fraction square(const Fraction& x){ return x * x ; }

型別樣板參數也可以是另一個函式

template <class T> T square(T a){ return a * a ; }

template <class T> T cubic(T a){ return a * a * a ; }

template <class F ,class T> T compute(F fn , T x){ return fn(x) ; }