

Software Testing – Practice

Lab3

[3] Test-Driven Development

[Exercise 1] (1/7)

Viết chương trình theo hướng Test-First

□ Mô tả:

Trong bài tập này, sinh viên sẽ thực hiện viết một hàm mô phỏng việc **tính điểm trung bình Thực hành hình thức 2** của sinh viên lớp SE113.O21.CNCL(JP) theo phong cách TDD (Tức hướng Test-First).

[Exercise 1] (2/7)

Viết chương trình theo hướng Test-First

□ Các tham số đầu vào:

- Số lượng bài thực hành (x):

integer, $1 \leq x \leq 5$

- Điểm số của từng bài thực hành (y):

float, $0.0 \leq y \leq 10.0$

- Nộp bài trễ hay không (z):

integer, $z = 0$ là không nộp bài trễ, $z = 1$ là nộp bài trễ (Xét trên từng bài nộp)

- Số lượng buổi đi học (k):

integer, $0 \leq k \leq 15$

[Exercise 1] (3/7)

Viết chương trình theo hướng Test-First

□ **Giá trị trả về:**

Điểm trung bình cuối cùng sau khi tính các điểm bị trừ và làm tròn đến 0.5.

□ **Số điểm trừ do nộp trễ:**

- Nộp trễ bài TH nào thì trừ 10% vào số điểm của bài TH đó
- Khi nộp trễ lần thứ 2, trừ 20% vào điểm của bài TH đó và không tính điểm các bài TH về sau nếu nộp trễ (tức các bài TH từ thứ 3 trở đi là 0 điểm khi nộp trễ)

[Exercise 1] (4/7)

Viết chương trình theo hướng Test-First

□ **Số điểm trừ do không đi học:**

- Nếu điểm trung bình của các bài TH ≤ 5 (Tính dựa trên điểm đã trừ nếu nộp trễ), không thực hiện trừ điểm TB nữa bất kể số buổi đi học là bao nhiêu
- Nếu số buổi đi học < 10 buổi, trừ 10% điểm trung bình (ĐTB của các bài TH theo điểm đã trừ nếu nộp trễ)

[Exercise 1] (5/7)

Viết chương trình theo hướng Test-First

□ Một số ví dụ:

- $(4, [6, 7, 8.5, 9], [0,0,0,0], 13) \rightarrow 7.5$
- $(2, [5, -6], [...], ...) \rightarrow \text{ERROR}$
- $(3, [8.5, 7, 9.5], [0,1,0], 9) \rightarrow 7.5$
- $(5, [9, 8.5, 9, 8, 7.5], [1,1,1,1,1], 6) \rightarrow 3$
- $(4, [8, 7.5, 8, 9], [1,1,1,0], 8) \rightarrow 5$
- $(100, [...], [...], ...) \rightarrow \text{ERROR}$

□ File hỗ trợ đính kèm:

homework_run_test.h

[Exercise 1] (6/7)

Viết chương trình theo hướng Test-First

□ Cách làm tròn:

- $[0.00 - 0.25) \rightarrow 0$
- $[0.25 - 0.75) \rightarrow 0.5$
- $[0.75 - 1.25) \rightarrow 1$
- ...
- $[7.75 - 8.25) \rightarrow 8$
- $[8.25 - 8.75) \rightarrow 8.5$
- $[8.75 - 9.25) \rightarrow 9$
- $[9.25 - 9.75) \rightarrow 9.5$
- $[9.75 - 10.0] \rightarrow 10$

[Exercise 1] (7/7)

Viết chương trình theo hướng Test-First

- ❑ **Yêu cầu:** Sinh viên hãy hiện thực hàm trên với số test cases **tối thiểu là 15**.
- ❑ **Nộp bài:** **MSSV_Lab3.pdf** và **MSSV_Lab3.c**
Trong file pdf trình bày các hình chụp về:
 - Các test cases thiết kế (Lấy từ file excel)
 - Toàn bộ nội dung chương trình (Lấy từ file c)
 - Màn hình kết quả thực thi
- ❑ **Hạn chót:** **03/06/2024 (23h59)**