

Họ tên sinh viên:	Khoa KHMT
Lớp: MSSV: STT:	

ĐỀ THI MÔN: PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM THEO CHUẨN ITSS (Kỳ 20211)

Phần 1

(Thời gian: 30 phút – Không sử dụng tài liệu)

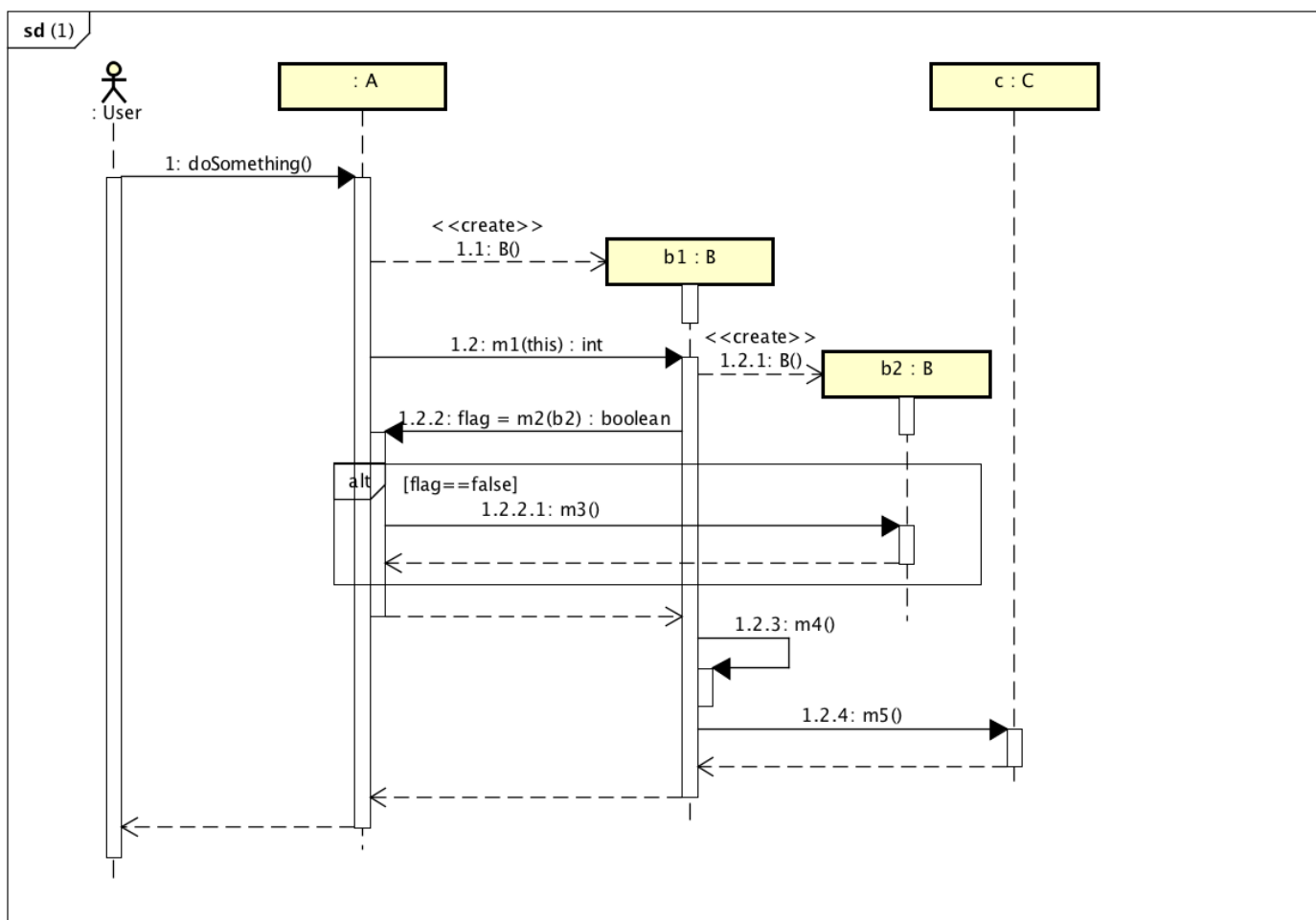
Câu 1. (1,0 điểm – Điểm thưởng)

Liệt kê tối đa 2 điều anh/chị thích nhất, cần phát huy trong học phần này kỳ 20211, và tối thiểu 3 điều anh/chị thấy học phần chưa tốt, cần cải tiến. Các vấn đề không nên chung chung, cần gắn với cá nhân của anh/chị.

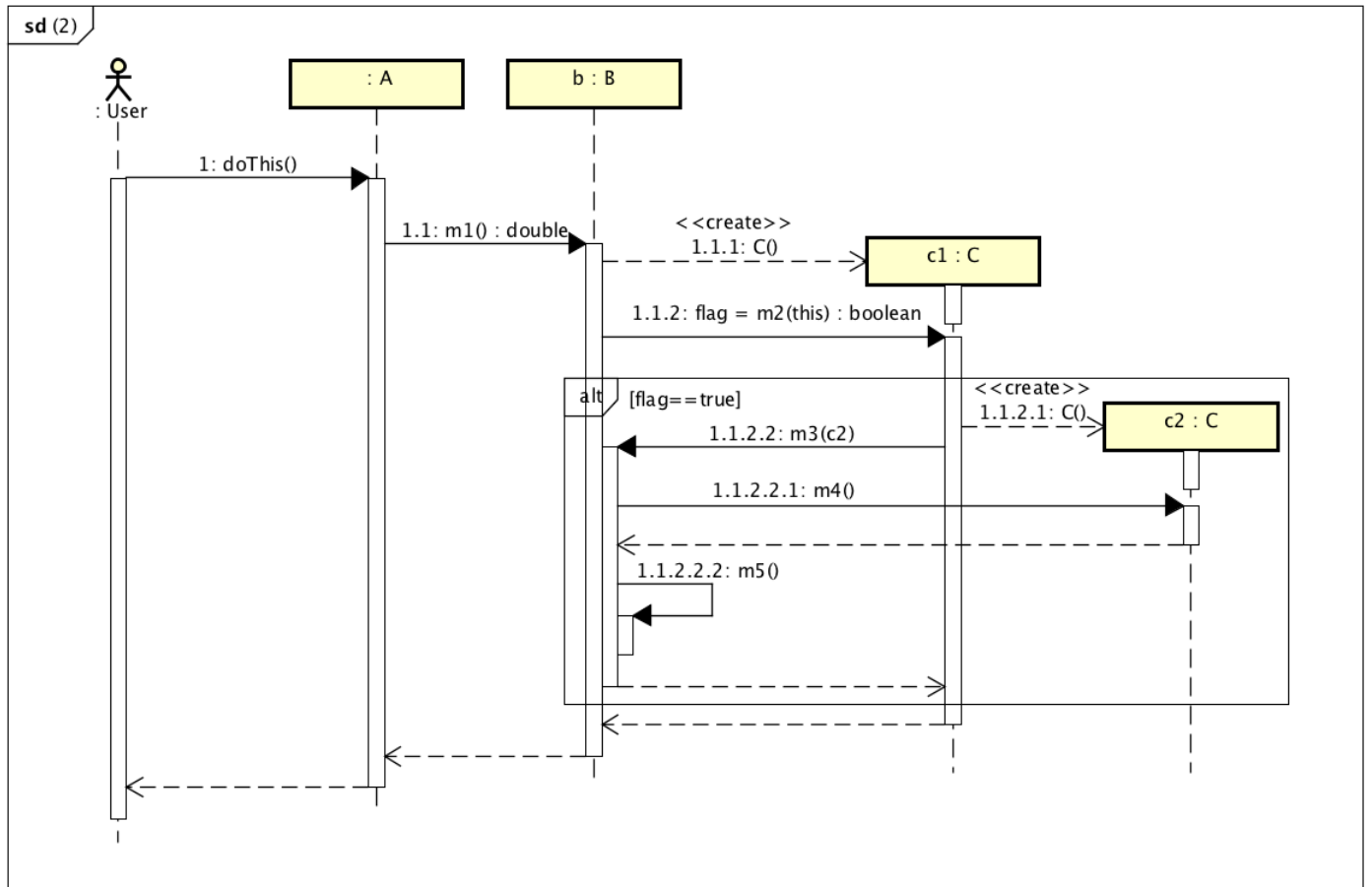
Câu 2. (1,5 điểm)

Giả sử x là số dư của phép chia 4 số cuối MSSV của anh/chị cho 5 (phép lấy phần dư viết tắt là %). Anh/chị sẽ làm việc với biểu đồ trình tự dưới đây có mã là $(x\%3 + 1)$. Hãy vẽ biểu đồ lớp tương ứng với biểu đồ trình tự đó và viết khung mã nguồn bằng Java cho các lớp không phải là lớp biên (non-boundary class). Lưu ý, chỉ cần thể hiện tất cả những gì biểu diễn trong biểu đồ.

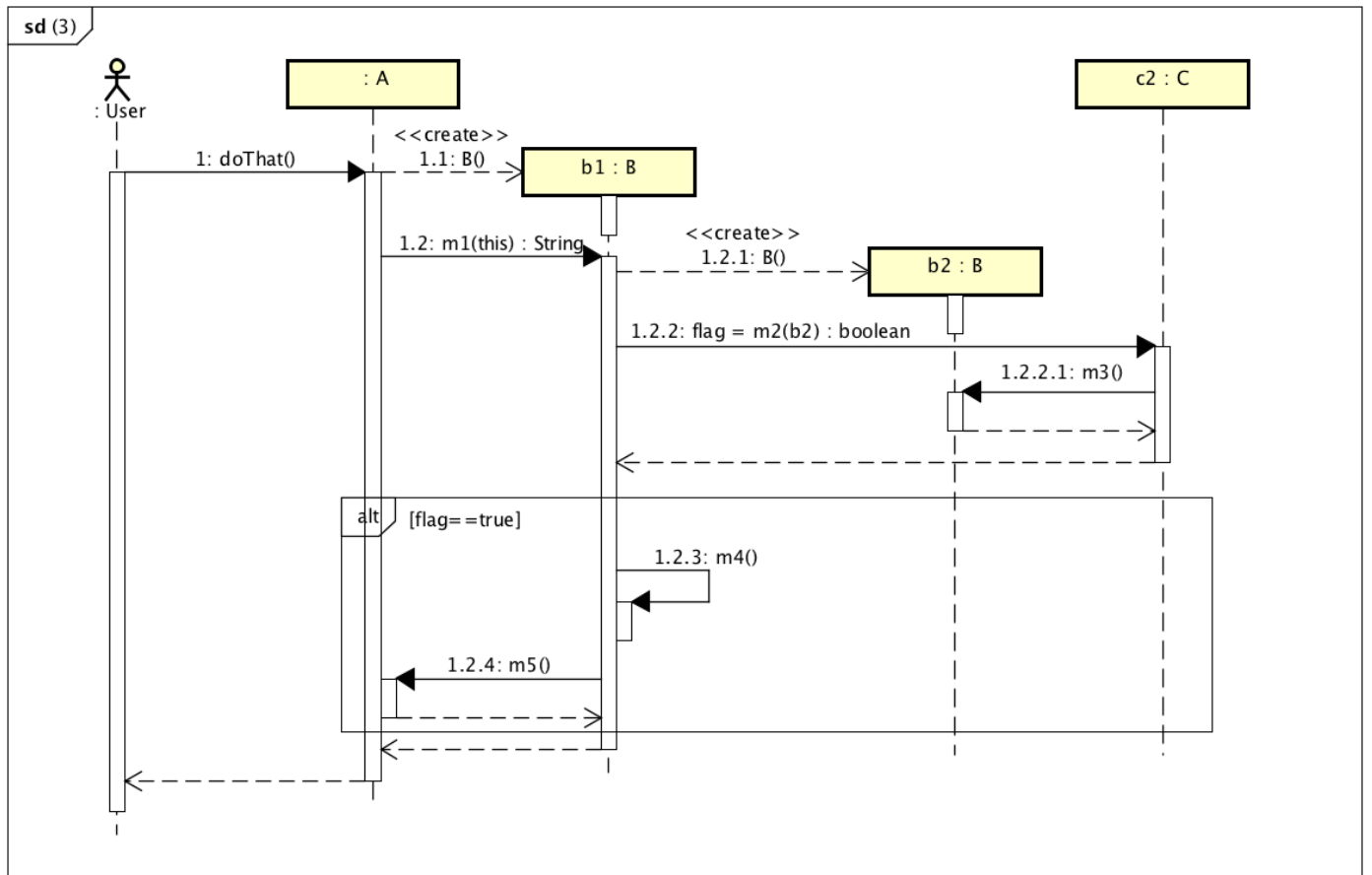
Biểu đồ trình tự (1)



Biểu đồ trình tự (2)



Biểu đồ trình tự (3)



Câu 3. (2,0 điểm)

Trình bày quá trình tính toán để tìm ra 02 nguyên lý thiết kế mà anh/chị sẽ làm việc trong câu này:

- Giả sử x là số dư của phép chia 4 số cuối MSSV của anh/chị cho 5 (phép lấy phần dư viết tắt là %).
 - o 02 nguyên lý thiết kế được chọn gồm: $x+1$, $(x+3)\%5 + 1$
- Ví dụ, 4 số cuối MSSV của anh/chị là 3377. Ta có $x = 2$.
 - o Mã các nguyên lý thiết kế được chọn là 3, 1 – tương ứng với các nguyên lý thiết kế L và S

Nếu bản thiết kế nào đó vi phạm 02 nguyên lý thiết kế SOLID được chọn ở trên thì bản thiết kế đó có thể ở các mức coupling/cohesion nào, giải thích? Có thể sử dụng những kỹ thuật/nguyên lý hướng đối tượng nào (như Abstraction, Data Hiding, Association, Inheritance, Polymorphism...) để cải thiện bản thiết kế đó, giúp bản thiết kế đó không vi phạm các nguyên lý SOLID ở trên?

Danh sách mã số của các nguyên lý thiết kế:

- | | |
|---|---|
| (1) Single Responsibility Principle (S) | (2) Open-Close Principle (O) |
| (3) Liskov Substitution Principle (L) | (4) Interface Segregation (I) (5) Dependency Inversion (D) |

Tổ chức và chuẩn bị thi:

- Mỗi lớp thi không quá 49 sinh viên, nếu lớp học lớn sẽ chia thành các nhóm thi theo danh sách giáo viên đã thông báo từ trước. Mỗi phòng thi được tổ chức trên một channel trong team lớp học.
- Sinh viên có mặt trên meet do giáo viên tạo trước 30 phút thời gian thi để điểm danh và vào phòng thi
- Sinh viên khi tham gia thi cần kết nối cả máy tính và điện thoại với Teams
 - o Máy tính được dùng để đọc đề
 - o Điện thoại: Dùng camera điện thoại để quay màn hình máy tính và bàn thi, người thi (để chế độ tự xoay). Đến giờ nộp bài, sinh viên có thể dùng điện thoại để chụp và nộp bài.
- Sinh viên chuẩn bị sẵn giấy thi để làm bài trên giấy thi: Sinh viên cần ghi rõ họ tên, MSSV, lớp vào tất cả các mặt của giấy thi (tốt nhất là ghi trước khi thi).

Hướng dẫn làm bài:

- Trong quá trình làm bài, sinh viên không được phép sử dụng tài liệu dù giấy hay điện tử:
 - o Toàn bộ khu vực bàn của sinh viên cần sắp xếp gọn gàng, chỉ có giấy thi và giấy nháp (trắng).
 - o Trong quá trình làm bài, sinh viên chỉ được phép nhìn lên máy tính để đọc đề bài, không được thực hiện các thao tác khác.
 - o Sinh viên tuyệt đối không được nói chuyện trong quá trình làm bài. Nếu giáo viên trông thi phát hiện sinh viên có nói chuyện hoặc trao đổi với người khác trong quá trình làm bài, sinh viên sẽ bị đánh dấu là vi phạm quy chế thi.
- Bài thi gồm 2 phần: Phần 1 từ 9:30 đến 10:00 (30 phút), Phần 2 từ 10:05 đến 11:05 (60 phút). Mỗi phần có thêm 5 phút để nộp bài, nộp muộn sẽ bị trừ điểm.
 - o Phần 1 sẽ được mở sớm 5 phút vào lúc 9:25 AM, hết giờ lúc 10:05 (gồm 5 phút nộp bài) và đóng không cho nộp bài sau khi kết thúc giờ thi 15 phút (tức là 10:20 AM)
 - o Phần 2 sẽ được mở để bắt đầu làm (xem được đề) trước khi phần 1 kết thúc 15 phút (tức là lúc 9:50 AM), hết giờ lúc 11:10 (gồm 5 phút nộp bài) và đóng không cho nộp bài sau khi kết thúc giờ thi 15 phút (tức là 11:25 AM).

Hướng dẫn nộp bài:

- Ngay khi hết giờ (10:00 với phần 1 và 11:05 với phần 2), sinh viên cần chụp ảnh/scan rõ nét, đúng chiều chữ viết:
 - o Sinh viên tự chịu trách nhiệm nếu bài nộp bị mờ, không nhìn được.

- Sinh viên có thể nộp file pdf hoặc file word, trong đó chứa toàn bộ các hình ảnh bài thi theo đúng thứ tự. Có thể nộp thêm file ảnh rồi backup trong trường hợp file chính bị lỗi/mờ.
- Cách thức đặt tên file chính (pdf/word) như sau: MSSV_Họ_và_tên_Phần_1. Nếu nộp các file rồi thì thêm số thứ tự phía sau, VD: MSSV_Họ_và_tên_Phần_1-1, MSSV_Họ_và_tên_Phần_1-2...
- Hết giờ và sau khi nộp bài, sinh viên ở lại Teams chờ cho tới khi Giáo viên giảng dạy thông báo trên Teams đã nhận đủ bài từ sinh viên.