

Tên học phần: Lập trình ứng dụng Java Mã HP: CSC13102
Thời gian làm bài: 90 phút Ngày thi: 21/10/2021
Ghi chú: Sinh viên [☒ được phép / ☐ không được phép] sử dụng tài liệu giấy khi làm bài.

Họ tên sinh viên: MSSV: STT:

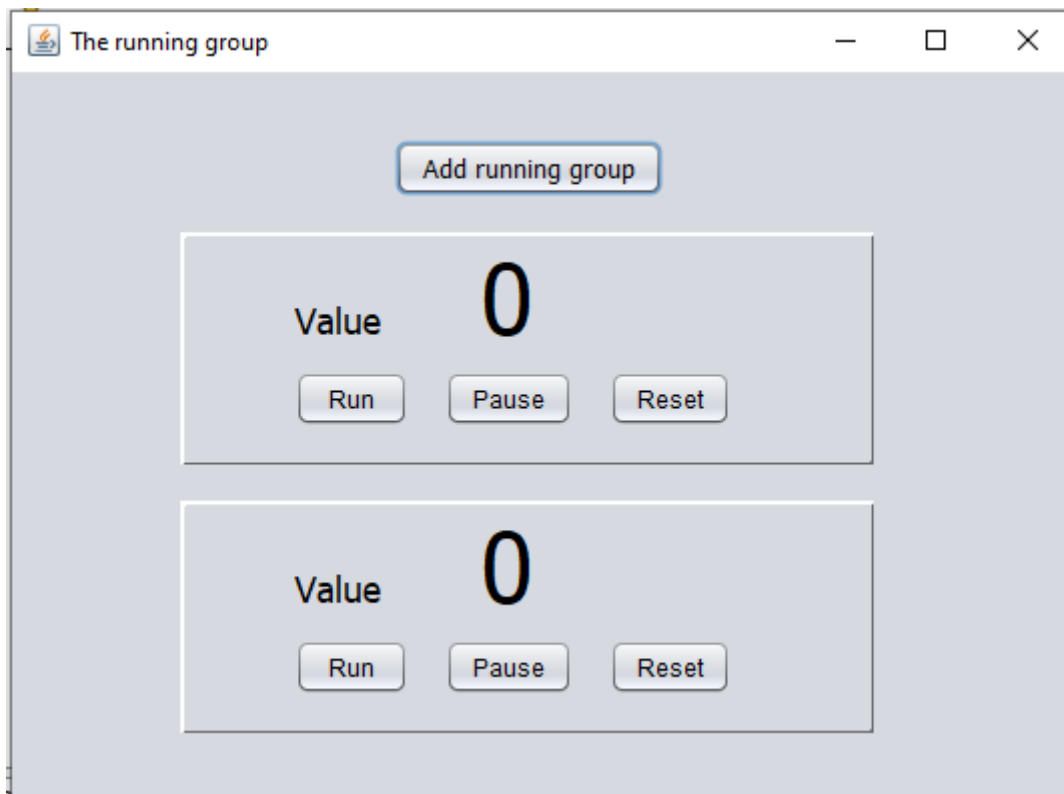
Câu 1 (3 điểm).

Viết chương trình java thực hiện yêu cầu sau:

- Nhận vào một địa chỉ URL, download nội dung của resource từ địa chỉ này về.
- Cho phép người dùng lưu nội dung vừa download về (lưu thành file, đường dẫn do người dùng chọn)
- Trích xuất từ nội dung (vừa download về) tất cả các liên kết (web link) nếu có. Hiển thị tất cả các liên kết tìm thấy.
- Giao diện đồ họa.

Câu 2 (3 điểm).

Viết chương trình (giao diện đồ họa) như bên dưới:



Chương trình hoạt động như sau:

- Khi người dùng nhấn **Add running group** thì chương trình tạo thêm một running group bên dưới màn hình. Một running group là một panel điều khiển gồm
 - Một số có giá trị khởi đầu là 0 (gọi là giá trị của running group)
 - Ba button: Run, Pause, Reset.
- Đối với mỗi running group:
 - Khi nhấn **Run** thì giá trị của running group đó chạy tăng dần (tăng 1 đơn vị sau mỗi 1 giây).
 - Khi nhấn **Pause** thì sẽ tạm dừng tăng.
 - Khi nhấn **Reset** thì giá trị sẽ về 0 và không/dừng chạy.