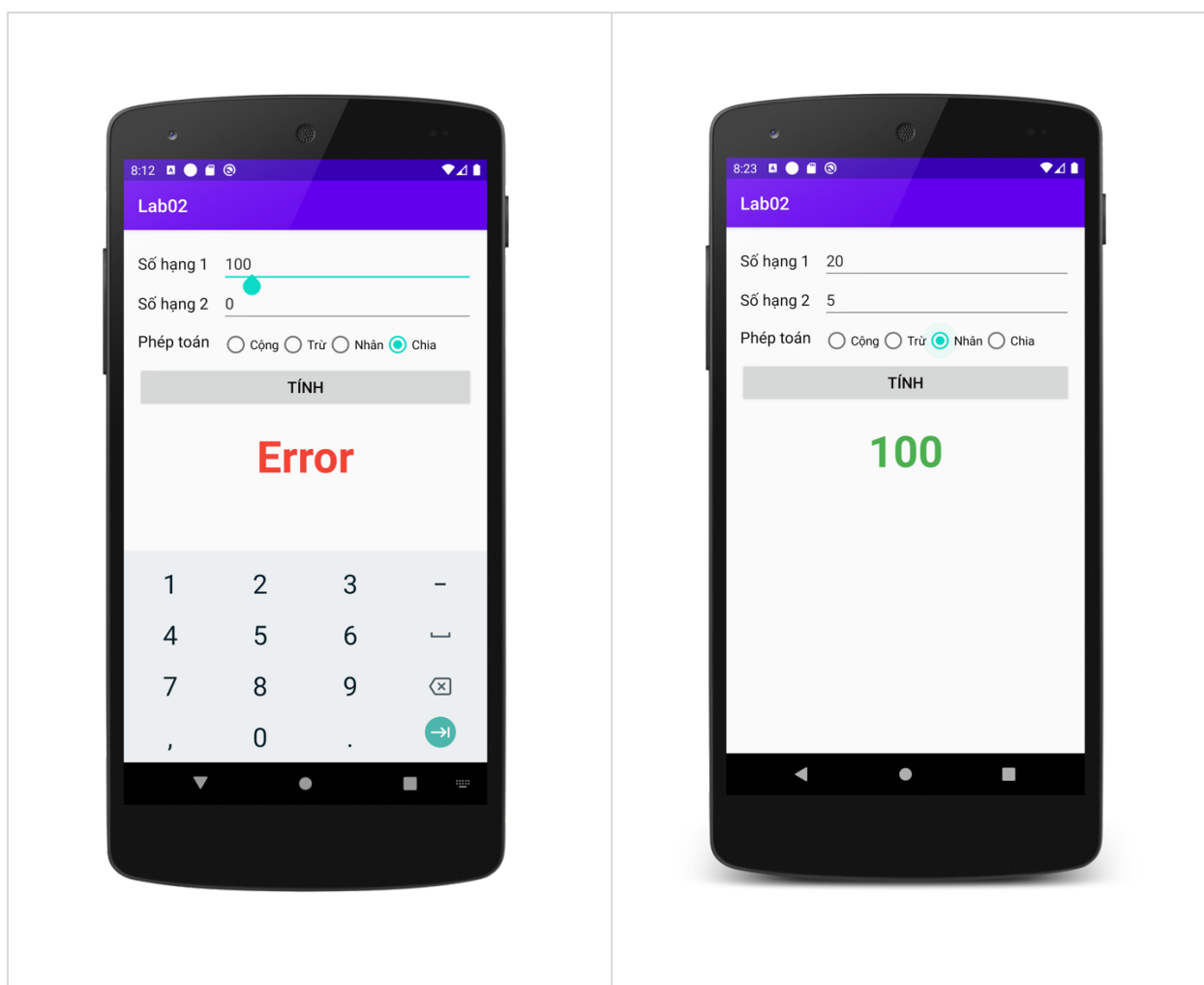


PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG DI ĐỘNG - 503074

TUẦN 02

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN: MAI VĂN MẠNH

Bài 1. Thiết kế ứng dụng thực hiện các phép tính toán cơ bản như hình bên dưới.



- Khi nhập giá trị vào hai ô textbox, thiết bị phải hiển thị bàn phím số.
- Chỉ cho phép nhập vào textbox số có tối đa 9 chữ số.
- **Khi xoay màn hình từ portrait sang landscape hoặc ngược lại, TẤT CẢ các thông tin trên giao diện vẫn phải giữ nguyên giá trị như cũ.**
- Yêu cầu nâng cao:
 - o Thay thế cách sử dụng `findViewById()` bằng thư viện **View Binding**.
 - o Sử dụng String resource để bổ sung ngôn ngữ English cho ứng dụng; ngôn ngữ mặc định sẽ là Tiếng Việt, khi ngôn ngữ của thiết bị đổi thành English thì ngôn ngữ của app cũng sẽ đổi thành English.

Hướng dẫn làm bài:

- Khi xoay màn hình, mặc định activity sẽ bị destroy và một activity mới sẽ được tạo ra để thay thế, điều này làm cho các thông tin trạng thái của activity cũ sẽ bị mất.
- Để lưu lại các thông tin cần thiết, chúng ta sử dụng hai phương thức được cung cấp sẵn trong Activity là `onSaveInstanceState()` và `onRestoreInstanceState()`.

Bài 2. Sử dụng `ShapeDrawable`, `StateListDrawable` và `RippleDrawable` để tùy biến các button như hình bên dưới.



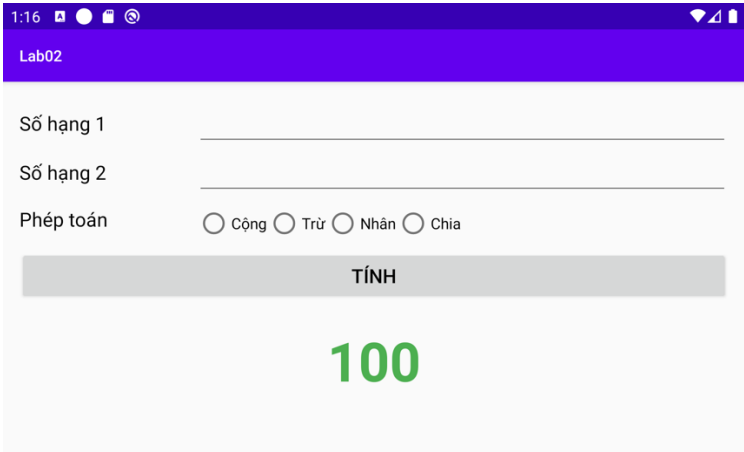
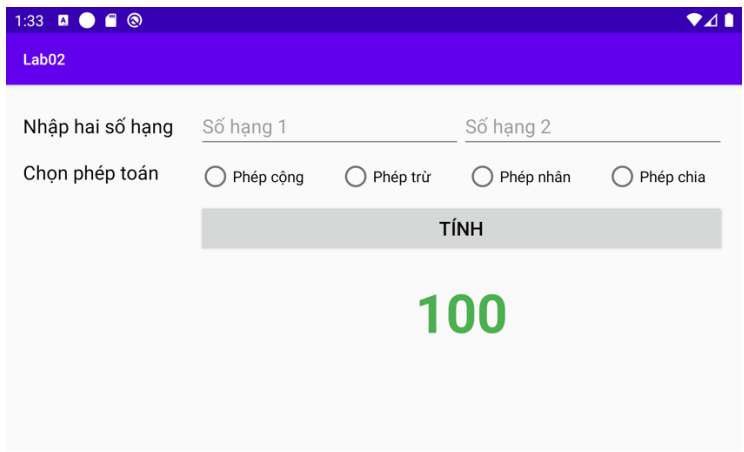
- Xem video đính kèm để thấy rõ hành vi của từng button. Khi click vào 3 button cuối cùng phải có hiệu ứng phản hồi thay đổi màu (tương tự như khi click vào button mặc định).
- Viết chức năng để khi click vào một button bất kỳ thì sẽ có thông báo toast hiển thị nội dung là text của button, đồng thời button sẽ được ẩn đi sau đó.

Bài 3. Thiết kế ứng dụng có giao diện mô phỏng máy tính như hình bên dưới. Khi nhấn các phím, số tương ứng sẽ được hiển thị ở phía trên. Sinh viên chỉ cần thiết kế ứng dụng có giao diện như bên dưới, không cần viết một ứng dụng máy tính hoàn chỉnh.



Bài 4. Điều chỉnh mã nguồn bài tập 1 để giao diện hiển thị theo hai cách khác nhau khi thiết bị xoay theo chiều ngang và chiều dọc.

** Khi thiết bị xoay theo chiều dọc, ứng dụng hiển thị như hình minh họa ở bài tập 1.*

<p>Giao diện ứng dụng khi thiết bị xoay theo chiều ngang (mặc định)</p>	
<p>Giao diện mà đề bài yêu cầu sinh viên thực hiện</p>	

Hướng dẫn làm bài:

- Tạo thư mục layout-land nằm cùng cấp với thư mục res/layout.
- Tạo một tập tin layout mới, cùng tên với tập tin layout mặc định và lưu trong thư mục layout-land vừa tạo.
- Điều chỉnh lại giao diện tập tin layout mới cho phù hợp với yêu cầu của đề bài.

Bài 5. Thiết kế ứng dụng có một activity hiển thị giao diện như hình 1 bên dưới.

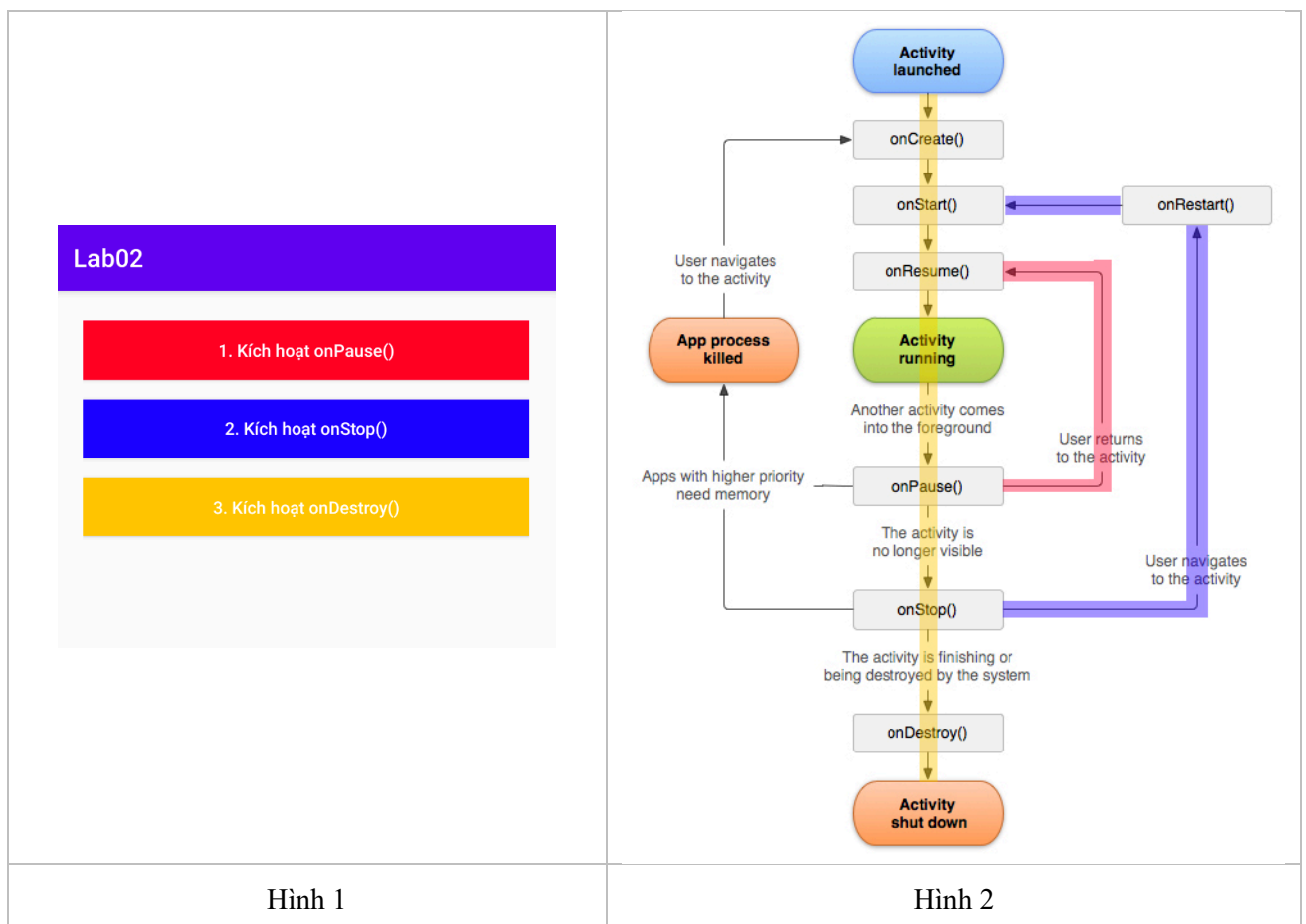
Ứng dụng thực hiện các yêu cầu sau:

1. Activity phải override lại tất cả các phương thức có trong vòng đời của một activity được thể hiện ở hình 2. Bên trong các phương thức này, gọi `Log.e()` để in ra màn

hình Logcat tên của phương thức hiện tại. Ví dụ bên trong `onDestroy()` thì chúng ta sẽ viết lệnh `Log.e("TAG", "onDestroy");`

2. Mô phỏng lại 3 flow chính trong vòng đời của một activity. Các flow này đã được highlight bằng những màu khác nhau trong hình 2.

- Khi click vào button số 3 (màu vàng) thì cần kết thúc chương trình để flow đi theo hướng màu vàng trong hình 2.
- Khi click vào button số 2 (màu xanh nước biển) thì ứng dụng cần mở một activity mới (ví dụ mở Home, mở Settings...) để flow đi theo hướng màu xanh nước biển trong hình 2.
- Khi click vào button số 1 (màu đỏ) thì ứng dụng cần khởi động một Dialog Activity (tự chọn) để flow đi theo hướng màu đỏ trong hình 2.
- Quan sát nội dung in ra ở Logcat trước và sau khi click vào các button.



Bài 6. Thiết kế lại giao diện của bài tập 3 nhưng sử dụng ViewGroup khác ViewGroup đã dùng: `LinearLayout`, `TableLayout`, `RelativeLayout`...

Bài 7. Sử dụng `Constraint Layout` và `Relative Layout` để thiết kế giao diện như hình bên dưới.

