

BÀI TẬP – LẬP TRÌNH ANDROID

NỘI DUNG

1	Layouts	2
1.1	LinearLayout	2
1.2	TableLayout	3
1.3	FrameLayout	3
1.4	RelativeLayout	4
1.5	ConstraintLayout	4
2	User Interface	5
2.1	Bài 1: Máy tính	5
2.2	Bài 2: Tính số ngày	5
3	ListView	6
3.1	Bài 1: Danh sách môn học	6
3.2	Bài 2: Quản lý danh mục sản phẩm	6
3.3	Bài 3: Danh sách tin tức	6
4	Spinner	7
4.1	Bài 1: Chọn Tỉnh thành – Quốc gia	7
5	Dialog	8
5.1	Bài 1: Hộp thoại cảnh báo trước khi xóa - AlertDialog	8
5.2	Bài 2: Hộp thoại đăng nhập – Custom Dialog	8
6	Menus	9
6.1	Bài 1: Xây dựng Option menu	9
6.2	Bài 2: Xây dựng Popup menu	10
6.3	Bài 3: Xây dựng Context menu	10
7	Intent	11
7.1	Bài 1: Intent tường minh (Explicit intent)	11
8	SQLite	12
8.1	Bài 1: Quản lý món CAFÉ BOX	12
9	Bài tập tổng hợp	13
9.1	Bài 1: Xây dựng ứng dụng Quản lý sinh viên	13
9.2	Bài 2: Sử dụng cơ sở dữ liệu SQLite	14
9.3	Bài 3: Hiện thị hộp thoại chọn Ngày sinh	14

1 Layouts

1.1 LinearLayout

Dùng LinearLayout hiển thị các TextView như các hình bên dưới:

Câu 1:

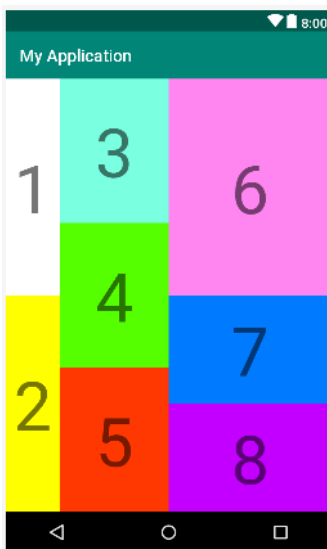


Câu 2:



*Chia màn hình thành 3 phần, trong đó:
phần đầu và cuối chiếm 1/4 chiều cao,
phần giữa chiếm 2/4 chiều cao*

Câu 3:



Câu 4:



1.2 TableLayout

Dùng TableLayout thiết kế layout bên dưới:

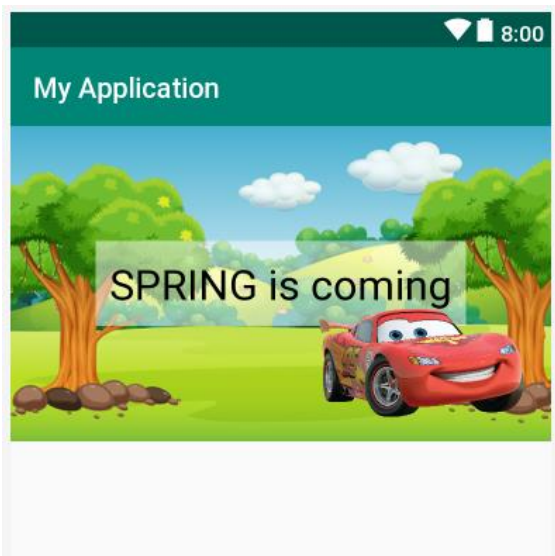
Câu 1:



1.3 FrameLayout

Dùng FrameLayout thiết kế layout bên dưới:

Câu 1:



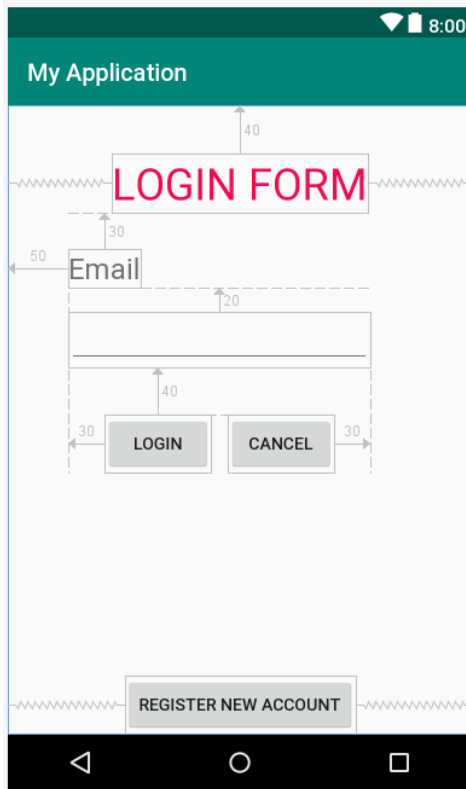
Layout có 3 lớp:

- Lớp hình nền (**ImageView**) ở dưới cùng.
- Lớp **TextView** (SPRING is coming)
- Lớp chiếc xe (**ImageView**) ở trên cùng.

1.4 RelativeLayout

Dùng RelativeLayout thiết kế layout bên dưới

Câu 1:



- TextView **LOGIN FORM** được canh giữa màn hình (dù xoay ngang hay xoay dọc), cách biên trên 40dp.
- TextView **Email** cách biên dưới của LOGIN FORM 30dp, cách biên trái màn hình 50dp.
- TextView **REGISTER NEW ACCOUNT** canh giữa màn hình, và luôn dính sát biên dưới của màn hình (dù xoay ngang hay xoay dọc)
- Tương tự cho các widgets khác.

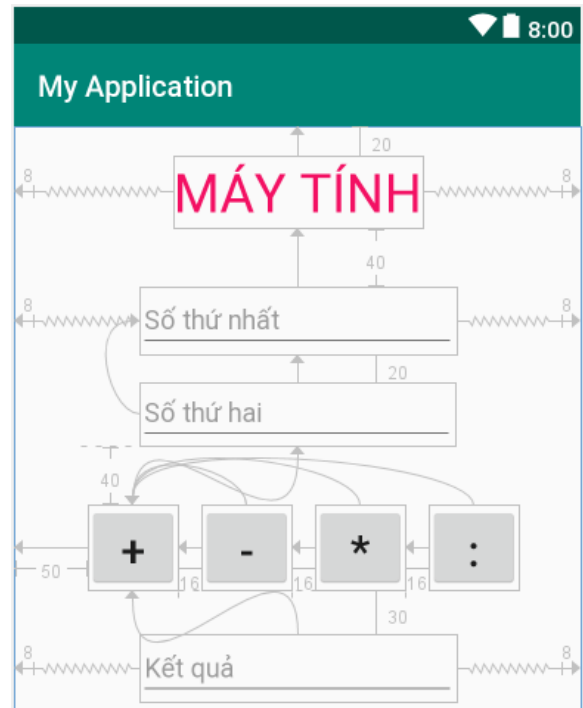
1.5 ConstraintLayout

Dùng ConstraintLayout thiết kế layout bên dưới:

Câu 1:



Câu 2:

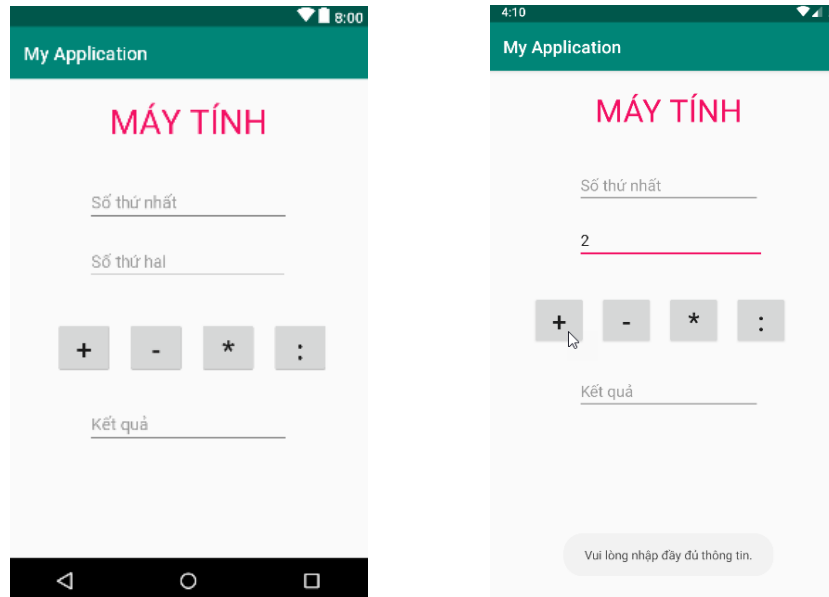


2 User Interface

2.1 Bài 1: Máy tính

Thiết kế một chương trình máy tính như hình bên dưới, và viết code để xử lý cho các nút Cộng, Trừ, Nhân, Chia.

- Nếu người dùng không nhập đủ thông tin (thiếu số thứ nhất hoặc số thứ hai), thì hiển thị thông báo: **“Vui lòng nhập đủ thông tin”**.
- Nếu thực hiện phép chia, người dùng nhập số thứ hai bằng 0, thì hiển thị thông báo lỗi **“Phép chia không hợp lệ”**

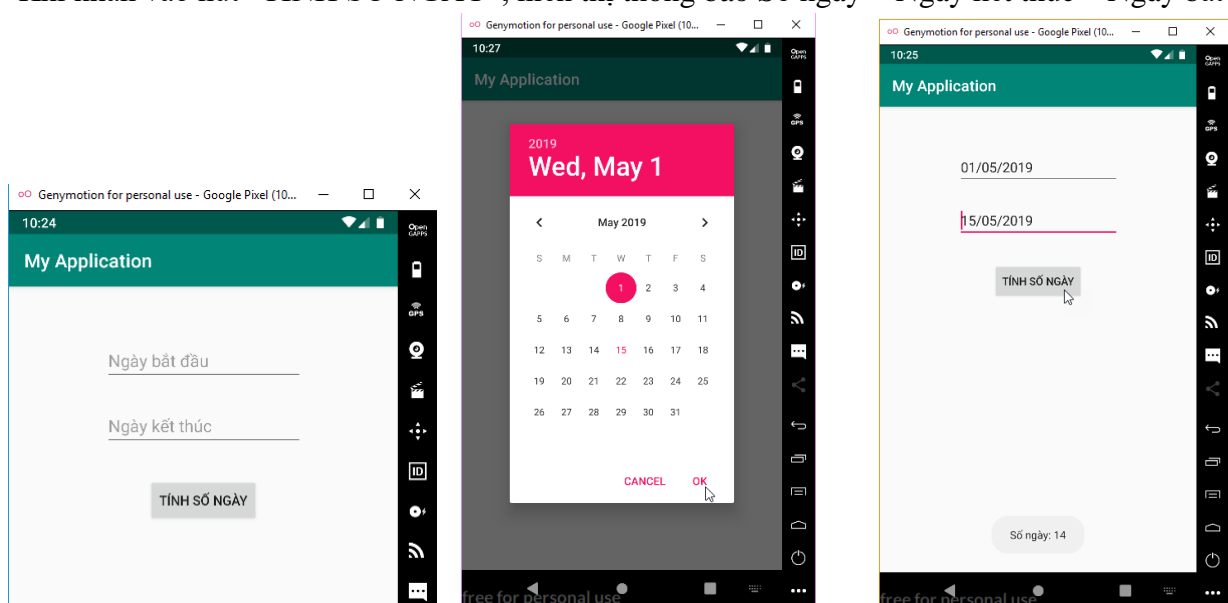


2.2 Bài 2: Tính số ngày

Xây dựng màn hình cho phép nhập Ngày bắt đầu và Ngày kết thúc.

Bắt sự kiện:

- Khi người dùng nhấn vào các EditText Ngày bắt đầu, Ngày kết thúc thì hiển thị hộp thoại **DatePickerDialog**
- Khi nhấn vào nút **“TÍNH SỐ NGÀY”**, hiển thị thông báo Số ngày = Ngày kết thúc – Ngày bắt đầu.



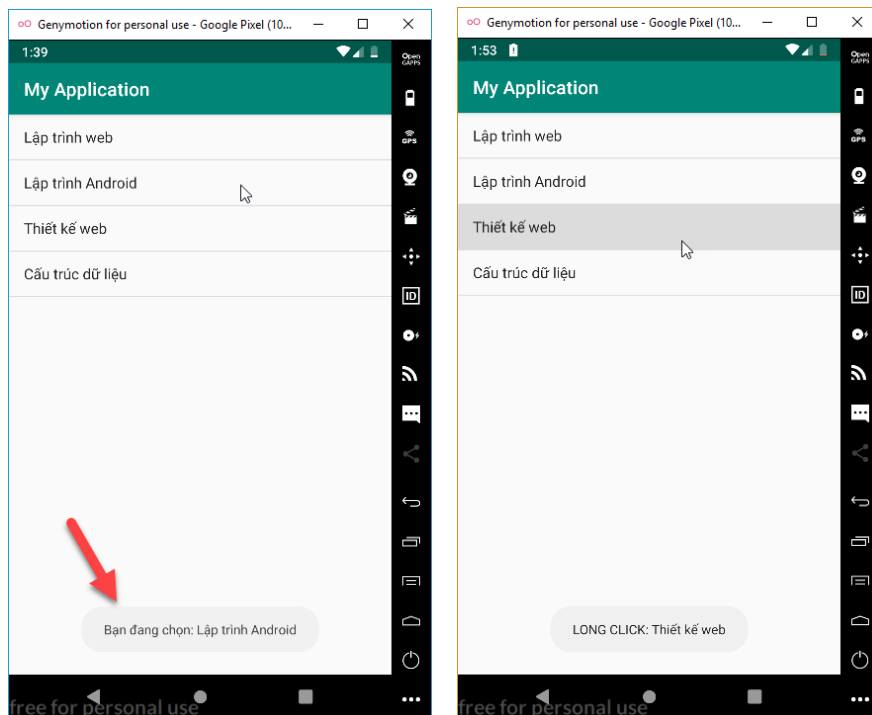
3 ListView

3.1 Bài 1: Danh sách môn học

Xây dựng màn hình hiển thị danh sách môn học sử dụng ListView như hình bên dưới.

Bắt 2 sự kiện:

- Khi người dùng nhấn (**CLICK**) vào một dòng, hiển thị thông báo ở dưới màn hình.
- Khi người dùng nhấn giữ lâu (**LONG CLICK**) vào một dòng thì hiển thị một thông báo.

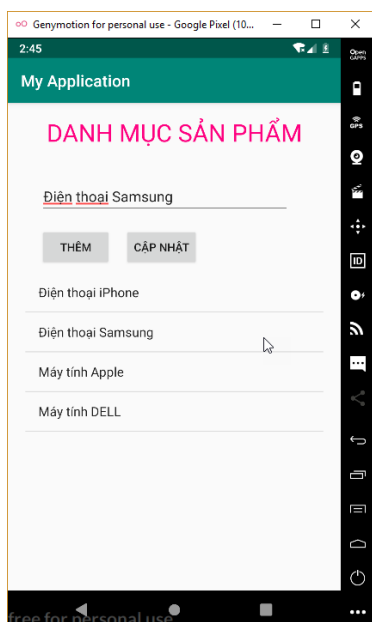


3.2 Bài 2: Quản lý danh mục sản phẩm

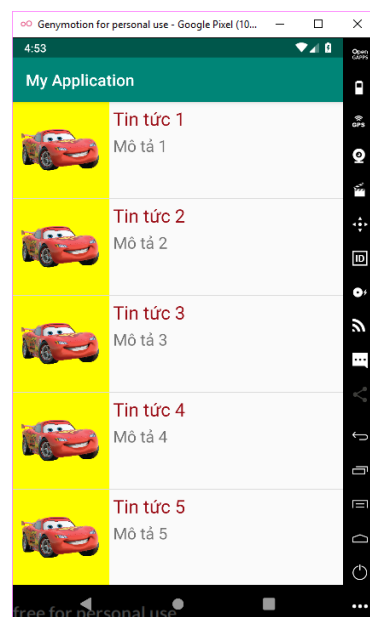
Viết code thực hiện chức năng Thêm, Xóa, Cập nhật. **Lưu ý:** Khi người dùng nhấn giữ (LONG CLICK) thì thực hiện xóa dòng đó.

3.3 Bài 3: Danh sách tin tức

- Xây dựng màn hình hiển thị danh sách tin tức như hình bên dưới.



Bài 2: Quản lý danh mục sản phẩm



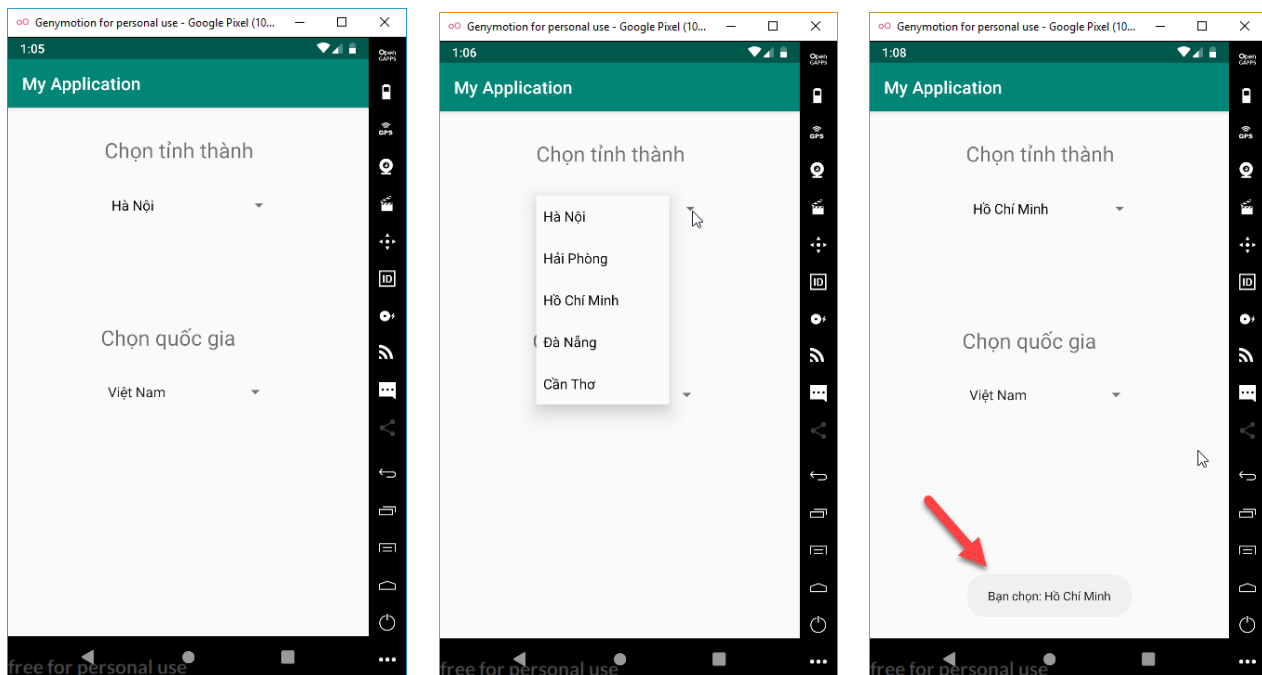
Bài 3: Danh sách tin tức

4 Spinner

4.1 Bài 1: Chọn Tỉnh thành – Quốc gia

Xây dựng màn hình hiển thị 2 spinner cho phép chọn Tỉnh thành và Quốc gia.

Khi người dùng nhấn vào một item, hiển thị thông báo bên dưới.



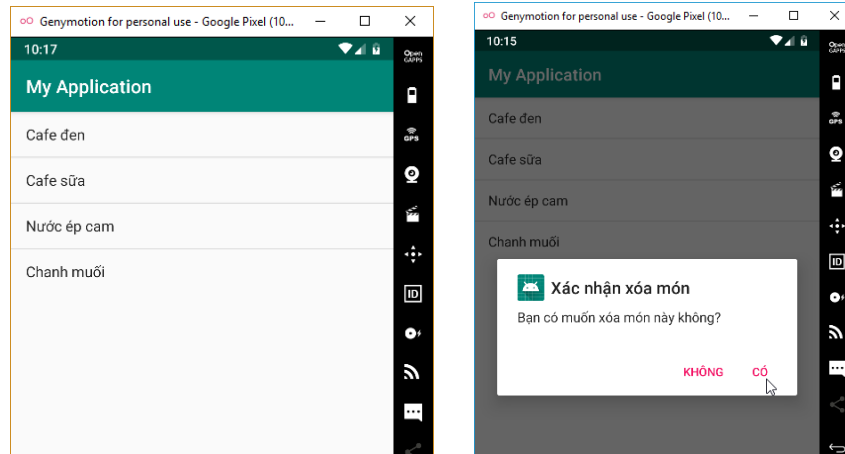
5 Dialog

5.1 Bài 1: Hộp thoại cảnh báo trước khi xóa - AlertDialog

Xây dựng màn hình hiển thị danh sách món sử dụng ListView như hình bên dưới.

Bắt sự kiện:

- Khi người dùng nhấn giữ lâu (**LONG CLICK**) vào một dòng thì hiển thị hộp thoại cảnh báo như hình bên dưới.
- Nếu người dùng nhấn “CÓ” thì thực hiện xóa món trong danh sách, ngược lại thì tắt hộp thoại.

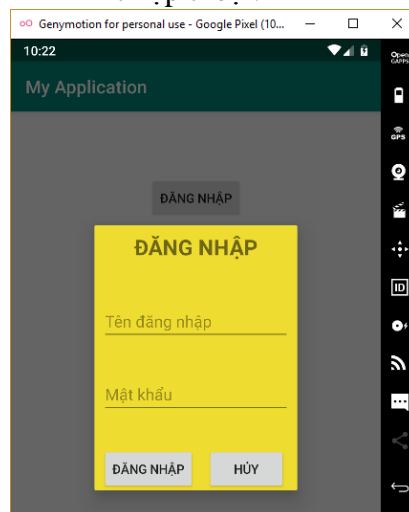


5.2 Bài 2: Hộp thoại đăng nhập – Custom Dialog

Xây dựng hộp thoại Đăng nhập như hình bên dưới (Khi người dùng nhấn nút ĐĂNG NHẬP thì hiển thị hộp thoại)

Xử lý sự kiện:

- Khi người dùng nhấn nút “**ĐĂNG NHẬP**” trong hộp thoại, thì kiểm tra xem nếu Tên đăng nhập là “admin” và Mật khẩu là “123” thì hiển thị thông báo “WELCOME”, ngược lại thì hiển thị thông báo “Tài khoản đăng nhập không hợp lệ!”
- Khi người dùng nhấn nút “**HỦY**” thì tắt hộp thoại.



6 Menus

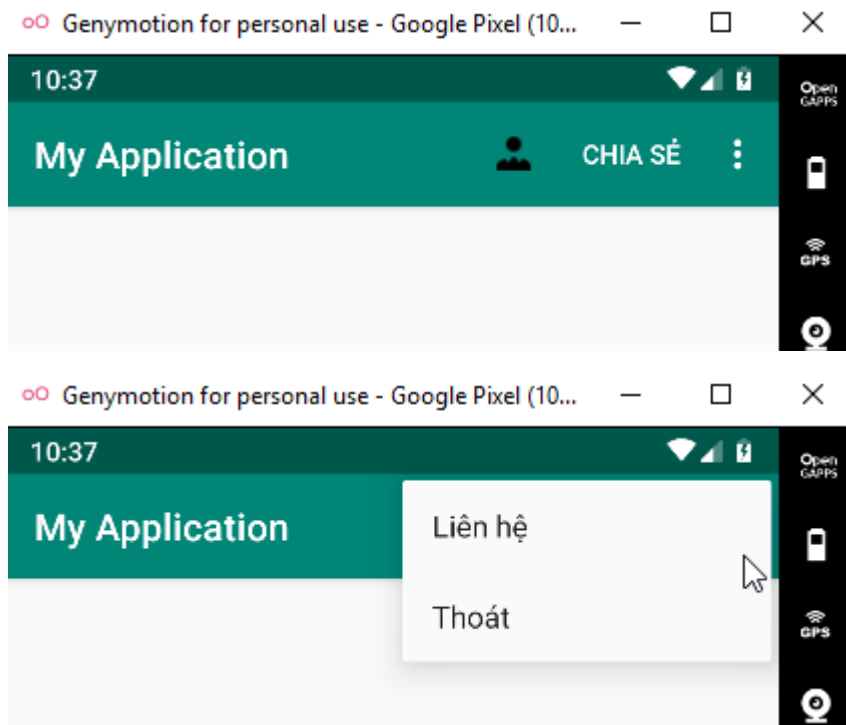
6.1 Bài 1: Xây dựng Option menu

Xây dựng Option menu gồm các menu items sau:

- Menu item CÀI ĐẶT (hiển thị một icon)
- Menu item CHIA SẺ
- Menu item Liên hệ
- Menu item Thoát

Bắt sự kiện:

- Khi người dùng nhấn vào một menu item, thì hiển thị thông báo tên menu item đó.

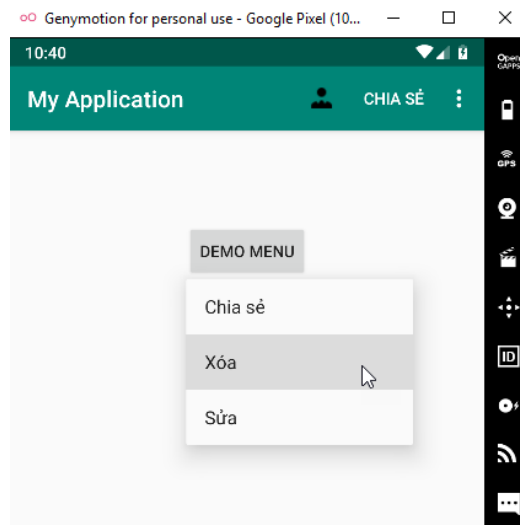


6.2 Bài 2: Xây dựng Popup menu

Xây dựng Popup menu gồm các menu items: Chia sẻ, Xóa, Sửa.

Bắt sự kiện:

- Khi click vào nút DEMO MENU thì hiển thị Popup menu
- Khi người dùng nhấn vào một menu item, thì hiển thị thông báo tên menu item đó.

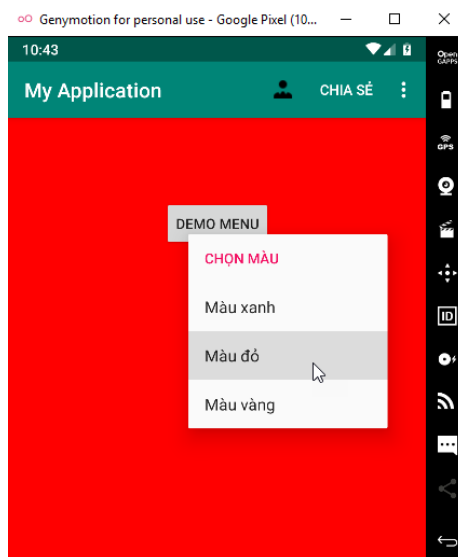


6.3 Bài 3: Xây dựng Context menu

Xây dựng Context menu gồm các menu items: Màu xanh, màu đỏ, màu vàng.

Bắt sự kiện:

- Khi LONG-CLICK (nhấn giữ) vào nút DEMO MENU thì hiển thị Context menu
- Khi người dùng nhấn vào một menu item, thì thay đổi màu nền tương ứng.

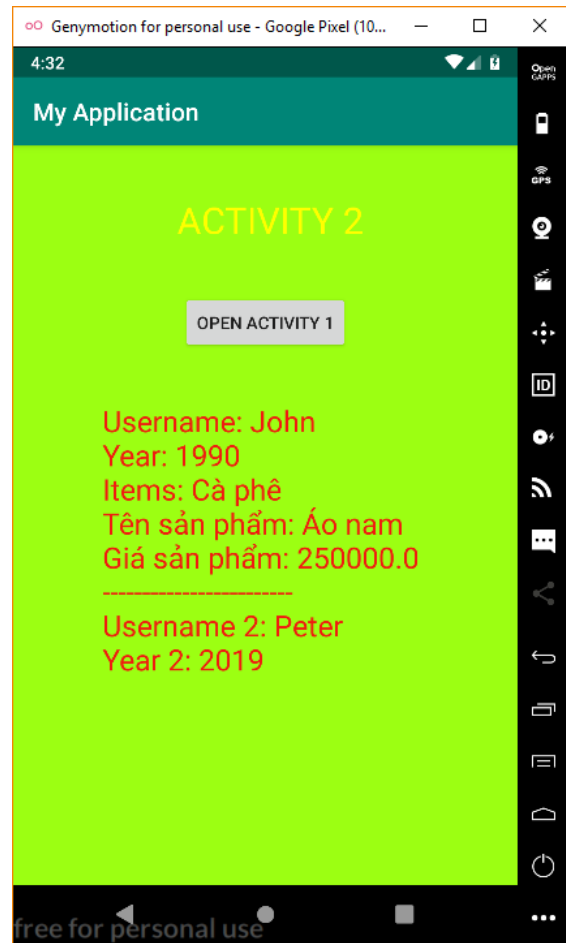
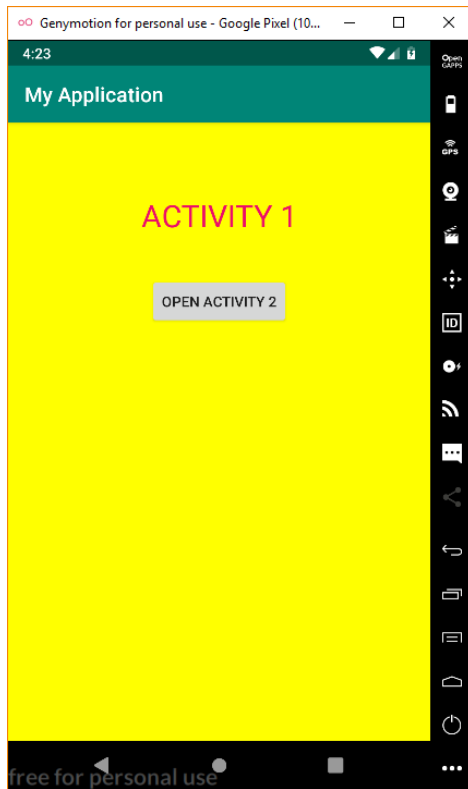


7 Intent

7.1 Bài 1: Intent tường minh (Explicit intent)

Xây dựng 2 màn hình Activity 1 và 2 như bên dưới.

Thực hiện demo truyền dữ liệu kiểu **string**, **int**, **array**, **object**, **bundle** giữa các activity.



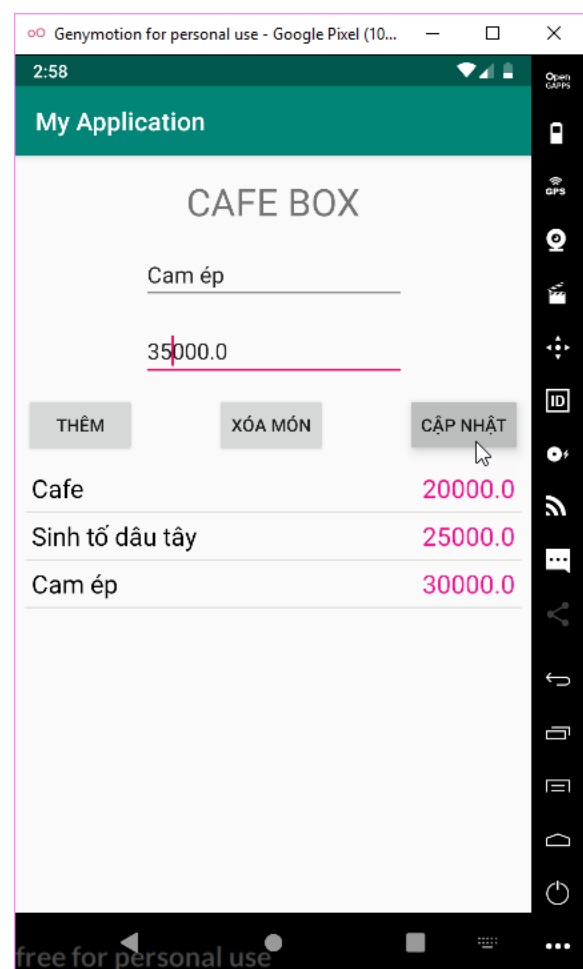
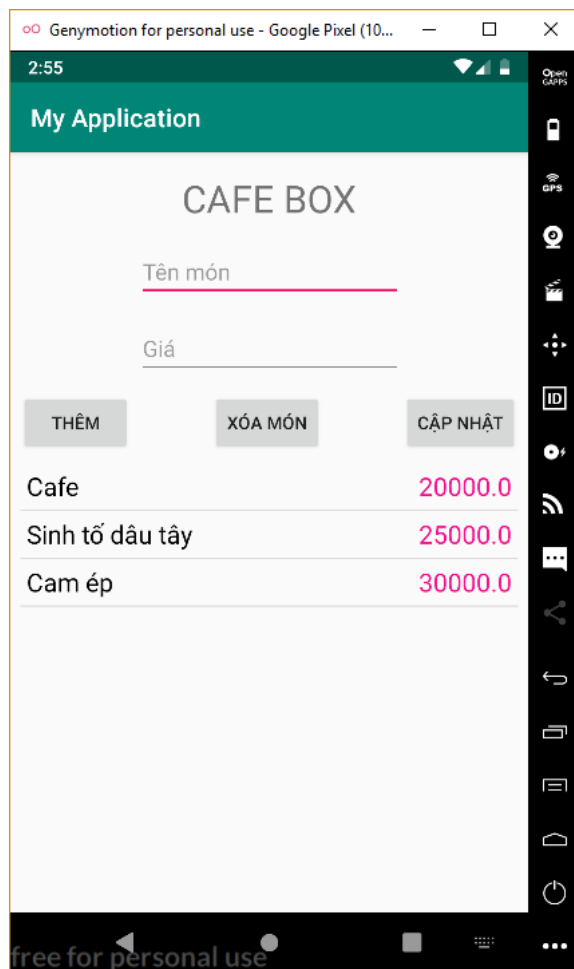
8 SQLite

8.1 Bài 1: Quản lý món CAFÉ BOX

Xây dựng màn hình Quản lý món gồm các chức năng: Thêm món, Xóa món, Cập nhật món như bên dưới.

Bắt sự kiện:

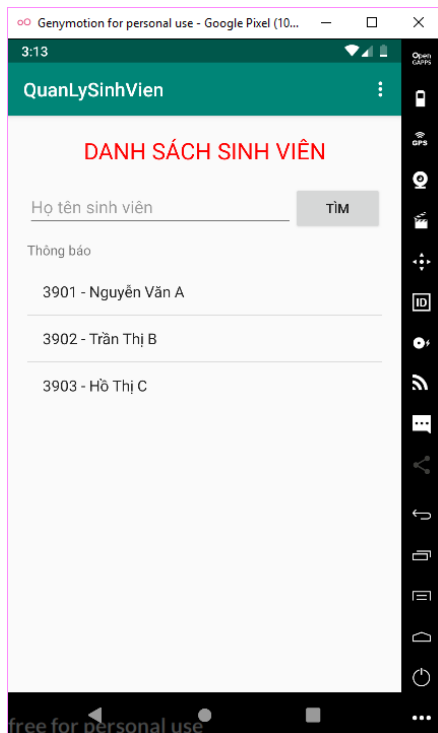
- Khi người dùng nhấn nút “THÊM”, thực hiện thêm món mới vào CSDL.
- Để xóa món hoặc cập nhật món, người dùng nhấn chọn món ở ListView bên dưới, thông tin món sẽ hiển thị ở bên trên. Sau đó, người dùng có thể nhấn “XÓA MÓN” hoặc “CẬP NHẬT”



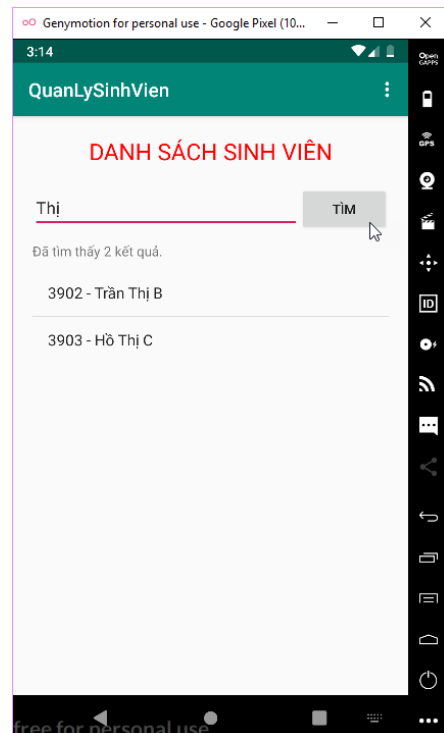
9 Bài tập tổng hợp

9.1 Bài 1: Xây dựng ứng dụng Quản lý sinh viên

Hiển thị **danh sách sinh viên** và **chức năng tìm kiếm** (theo Họ và tên)

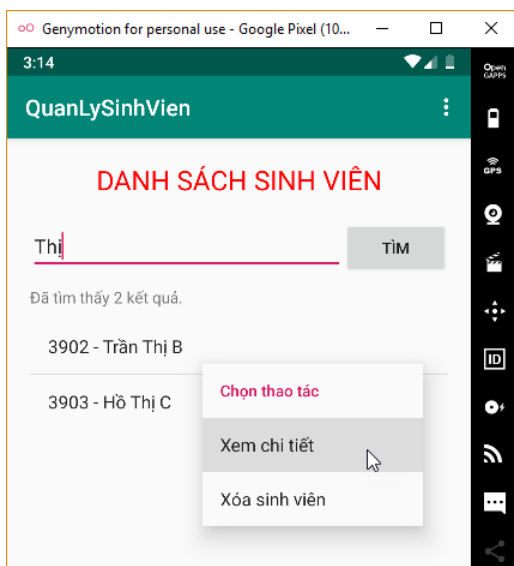


Màn hình hiển thị danh sách sinh viên

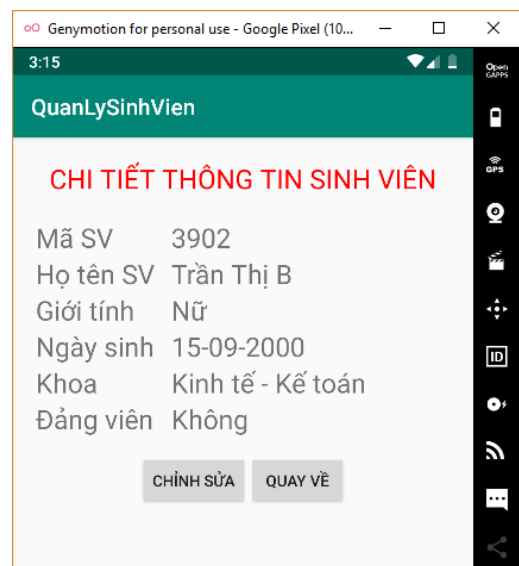


Chức năng tìm kiếm sinh viên

Khi nhấn vào mỗi sinh viên, hiển thị **Context menu** cho phép **Xem chi tiết** hoặc **Xóa sinh viên**

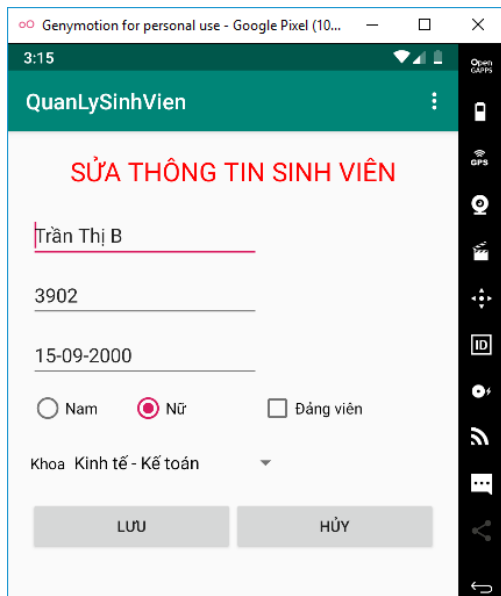


Context menu

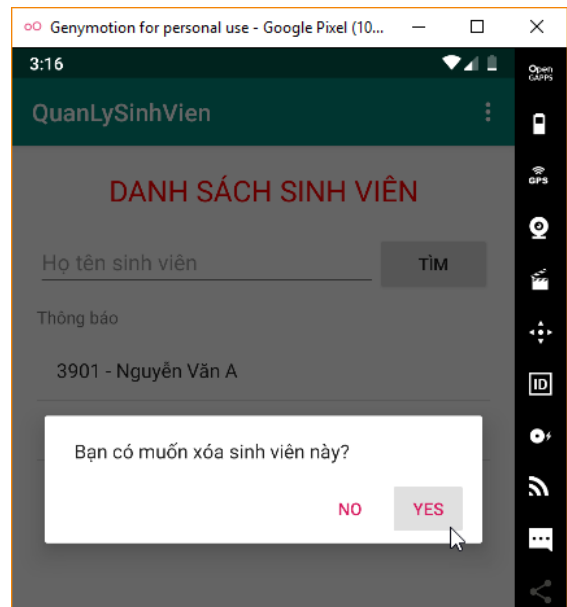


Màn hình Chi tiết thông tin sinh viên.

Khi nhấn vào nút **Chỉnh sửa**, chuyển đến màn hình **Chỉnh sửa thông tin sinh viên**

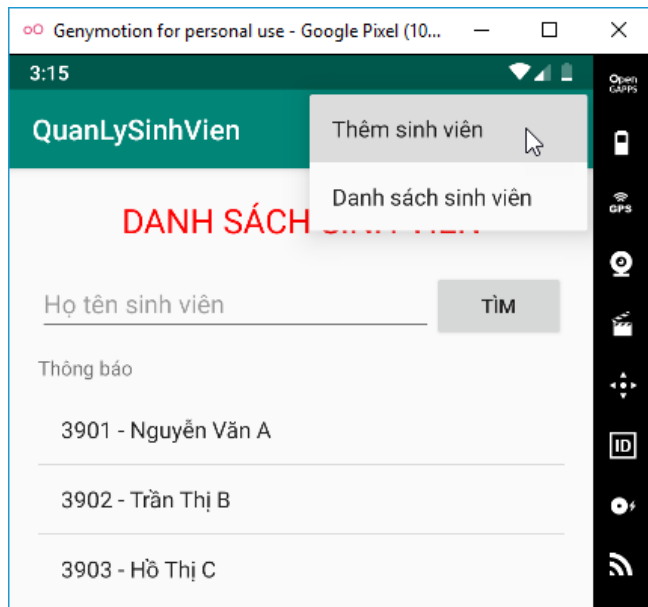


Màn hình Sửa thông tin sinh viên

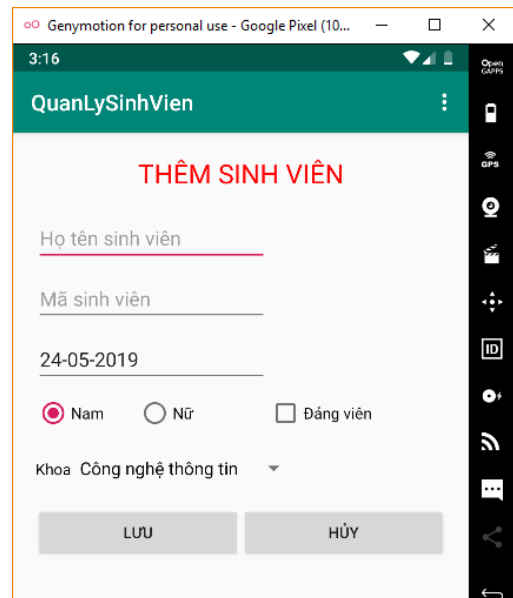


Hộp thoại xác nhận xóa sinh viên

Option menu cho phép: **Thêm sinh viên** hoặc **Mở màn hình danh sách sinh viên**.



Option menu



Màn hình Thêm sinh viên

9.2 Bài 2: Sử dụng cơ sở dữ liệu SQLite

Xây dựng lớp **DbSQLite.java** hỗ trợ các phương thức **Thêm/Xóa/Sửa/Tìm kiếm/Lấy danh sách** sinh viên, sử dụng việc lưu trữ thông qua CSDL SQLite.

9.3 Bài 3: Hiển thị hộp thoại chọn Ngày sinh

Hiển thị hộp thoại **DatePickerDialog** để chọn ngày sinh.