

**Bộ giáo dục và đào tạo**  
**Trường Đại học Ngoại ngữ - Tin học TP.HCM**



**ISO 9001 : 2008**

*Đề tài*

**Tên dự án**  
**Xây dựng ứng dụng quản lý danh bạ**  
**trên hệ điều hành Android**

GVHD: Th.s Vũ Đình Ái

HVTH: 20DH123456 Nguyễn Văn A  
20DH123456 Nguyễn Văn B  
20DH123456 Nguyễn Văn C

**Tháng ... Năm 2022**

giáo dục và đào tạo  
Trường Đại học Ngoại ngữ - Tin học TP.HCM



ISO 9001 : 2008

*Đề tài*

**Tên dự án**  
**Xây dựng ứng dụng quản lý danh bạ**  
**trên hệ điều hành Android**

GVHD: Th.s Vũ Đình Ái

HVTH: 20DH123456 Nguyễn Văn A  
20DH123456 Nguyễn Văn B  
20DH123456 Nguyễn Văn C

Tháng ... Năm 2022

## **Mục lục**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Phần 1 Tổng quan dự án .....</b>                            | <b>1</b>  |
| I. Giới thiệu dự án.....                                       | 1         |
| I.1. Phạm vi của dự án .....                                   | 1         |
| I.2. Chức năng .....   | 1         |
| II. Thành viên và nhiệm vụ của các thành viên trong nhóm ..... | 1         |
| II.1. Danh sách thành viên .....                               | 1         |
| II.2. Nhiệm vụ các thành viên .....                            | 1         |
| <b>Phần 2 Lập kế hoạch và thực hiện dự án .....</b>            | <b>3</b>  |
| I. Xây dựng Product backlog .....                              | 3         |
| II. Ước lượng user story.....                                  | 4         |
| III. Ước lượng chi phí cho dự án.....                          | 4         |
| IV. Lập kế hoạch dự án.....                                    | 5         |
| <b>Phần 3 Thiết kế dữ liệu và giao diện.....</b>               | <b>6</b>  |
| I.1. Thiết kế dữ liệu .....                                    | 6         |
| I.2. Sơ đồ CSDL .....  | 6         |
| II. Mô tả CSDL.....  | 6         |
| III. Thiết kế giao diện .....                                  | 7         |
| III.1. Chức năng hiển thị danh sách danh bạ .....              | 7         |
| III.2. Chức năng hiển thị chi tiết danh bạ .....               | 7         |
| III.3. Chức năng thêm danh bạ mới.....                         | 8         |
| III.4. Chức năng Cập nhật thông tin danh bạ.....               | 8         |
| III.5. Chức năng xoá danh bạ.....                              | 9         |
| III.6. Chức năng tìm kiếm danh bạ.....                         | 10        |
| <b>Tài liệu tham khảo.....</b>                                 | <b>11</b> |

## **Danh mục hình ảnh**

|  |    |
|--|----|
| Hình 2-1 Kế hoạch dự án.....                       | 5  |
| Hình 3-1 Màn hình hiển thị danh sách danh bạ ..... | 7  |
| Hình 3-2 Chi tiết danh bạ (1) .....                | 7  |
| Hình 3-3 Chi tiết danh bạ. (2) .....               | 7  |
| Hình 3-4 Thêm danh bạ mới (1).....                 | 8  |
| Hình 3-5 Thêm danh bạ mới (2).....                 | 8  |
| Hình 3-6 Thêm danh bạ mới (3).....                 | 8  |
| Hình 3-7 Thêm danh bạ mới (4).....                 | 8  |
| Hình 3-8 Cập nhật danh bạ (1).....                 | 9  |
| Hình 3-9 Cập nhật danh bạ (2).....                 | 9  |
| Hình 3-10 Xoá danh bạ (1) .....                    | 9  |
| Hình 3-11 Xoá danh bạ (2) .....                    | 9  |
| Hình 3-12 Tìm kiếm danh bạ (1).....                | 10 |
| Hình 3-13 Tìm kiếm danh bạ (2).....                | 10 |

## **Danh mục bảng**

|   |   |
|---|---|
| Bảng 2-1 Danh sách các user story ..... | 3 |
| Bảng 2-2 Ước lượng user story .....     | 4 |
| Bảng 3-1 Lược đồ CSDL .....             | 6 |

## Phần 1 Tổng quan dự án

### I. Giới thiệu dự án

Dự án xây dựng ứng dụng quản lý danh bạ giúp người dùng tổ chức và lưu trữ thông tin danh bạ một cách nhanh chóng và dễ sử dụng. Ứng dụng sử dụng cơ sở dữ liệu sqlite để lưu trữ thông tin danh bạ, ứng dụng được thiết kế trên nền tảng Android và có thể chạy tốt trên các phiên bản android từ 6.0 trở lên.

#### I.1. Phạm vi của dự án

- Chạy được trên các hệ điều hành Android từ 6.0 trở lên
- Kết nối được với hệ thống lưu trữ đám mây
- Cho phép kết nối dữ liệu được lưu trữ ở bộ nhớ trong.
- Thời gian hoàn thiện dự án: 12 tuần

#### I.2. Chức năng

Ứng dụng gồm các chức năng như:

- Hiển thị danh sách danh bạ
- Tìm kiếm danh bạ
- Thêm danh bạ mới
- Xem và cập nhật thông tin danh bạ
- Cập nhật danh bạ
- Sắp xếp danh bạ theo tên với thứ tự tăng dần
- Sao lưu và phục hồi thông dữ liệu

## II. Thành viên và nhiệm vụ của các thành viên trong nhóm

### II.1. Danh sách thành viên

| Họ và tên    | Vị trí công việc |
|--------------|------------------|
| Vũ Đình Ái   | Mentor, Customer |
| Nguyễn Văn A | Team lead (PO)   |
| Nguyễn Văn B | Team member (SM) |
| Nguyễn Văn C | Team member      |

### II.2. Nhiệm vụ các thành viên

| Vị trí | Nhiệm vụ | Tên thành viên |
|--------|----------|----------------|
|--------|----------|----------------|

|                      |  |                    |
|----------------------|--|--------------------|
| <b>Mentor</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hướng dẫn tổ thực hiện theo quy trình</li> <li>• Giám sát và đánh giá hoạt động của nhóm</li> </ul>   | Vũ Đình Ái         |
| <b>Project Owner</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tìm hiểu dự án và xác định các chức năng của sản phẩm</li> <li>• Xây dựng Product backlog, xác định độ ưu tiên của user story</li> <li>• Lập kế hoạch dự án</li> <li>• Thực hiện ước tính chi phí cho dự án</li> <li>• Phân phối công việc cho các thành viên</li> <li>• Giám sát công việc của từng thành viên trong nhóm để đảm bảo hoàn thành dự án đúng mục tiêu</li> </ul> |                    |
| <b>Scrum Master</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đảm bảo rằng quy trình được tuân thủ</li> <li>• Đảm bảo rằng nhóm hoạt động đầy đủ và hiệu quả</li> <li>• Tổ chức các cuộc họp scrum</li> </ul>   |                    |
| <b>Developer</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thiết kế dữ liệu và thiết kế giao diện</li> <li>• Viết code, sửa lỗi và kiểm chứng ứng dụng</li> </ul>  | Tất các thành viên |

## Phần 2 Lập kế hoạch và thực hiện dự án

### I. Xây dựng Product backlog

| CONTACT APP PROJECT - PRODUCT BACKLOG |                              |   |         |
|---------------------------------------|------------------------------|---|---------|
| ID                                    | Story Name                   |   | Piority |
|                                       | là khách hàng tôi muốn       | Mô tả story   |         |
| 1                                     | Hiển thị danh sách danh bạ   | -Điều kiện: Người dùng mở ứng dụng quản lý danh bạ<br>-Input: ứng dụng kết nối đến CSDL<br>-Output: màn hình danh sách danh bạ được hiển thị  | 1       |
| 2                                     | Xem chi tiết danh bạ         | -Điều kiện: thực hiện xong story 1<br>-Input: người dùng chọn 1 thông tin trong danh sách danh bạ<br>-Output: màn hình chi tiết danh bạ được hiển thị   | 2       |
| 3                                     | Thêm danh bạ mới             | -Điều kiện: thực hiện xong story 1<br>-Input: người dùng chọn vào nút thêm trên màn hình danh sách<br>-Output: màn hình thêm danh bạ được hiển thị  | 1       |
| 4                                     | Cập nhật thông tin 1 danh bạ | -Điều kiện: thực hiện xong story 2<br>-Input: người dùng chọn vào nút chỉnh sửa trên màn hình hiển thị chi tiết<br>-Output: màn hình chỉnh sửa danh bạ được hiển thị                                    | 1       |
| 5                                     | Xoá thông tin danh bạ        | -Điều kiện: thực hiện xong story 2<br>-Input: người dùng chọn vào nút xoá trên màn hình hiển thị chi tiết<br>-Output: màn hình/hộp thoại xoá danh bạ được hiển thị                                      | 1       |
| 6                                     | Tìm kiếm danh bạ             | -Điều kiện: thực hiện xong story 1<br>-Input: người dùng chọn vào nút tìm kiếm trên màn hình danh sách và nhập thông tin tìm kiếm<br>-Output: màn hình hiển thị danh bạ trùng khớp với giá trị tìm kiếm | 2       |
| 7                                     | Sắp xếp danh bạ theo tên     | -Điều kiện: thực hiện xong story 1<br>-Input: người dùng chọn vào nút sắp xếp trên màn hình danh sách<br>-Output: màn hình hiển thị danh bạ đã sắp xếp  | 2       |
| 8                                     | Sao lưu danh bạ              | -Điều kiện: thực hiện xong story 1<br>-Input: người dùng chọn vào nút cài đặt và chọn sao lưu trên màn hình danh sách<br>-Output: ứng dụng sẽ tiến hành sao lưu   | 3       |
| 9                                     | Phục hồi danh bạ             | -Điều kiện: thực hiện xong story 1<br>-Input: người dùng chọn vào nút cài đặt và chọn phục hồi trên màn hình danh sách<br>-Output: ứng dụng sẽ tiến hành phục hồi dữ liệu                               | 3       |

Bảng 2-1 Danh sách các user story

## II. Ước lượng user story

| CONTACT APP PROJECT - PRODUCT BACKLOG |                              |           |
|---------------------------------------|------------------------------|-----------|
| ID                                    | Story Name                   | Point     |
| <b>Sprint 1</b>                       |                              | <b>16</b> |
| 1                                     | Hiển thị danh sách danh bạ   | 8         |
| 2                                     | Xem chi tiết danh bạ         | 2         |
| 3                                     | Thêm danh bạ mới             | 2         |
| 4                                     | Cập nhật thông tin 1 danh bạ | 2         |
| 5                                     | Xoá thông tin danh bạ        | 2         |
| <b>Sprint 2</b>                       |                              | <b>11</b> |
| 6                                     | Tìm kiếm danh bạ             | 5         |
| 7                                     | Sắp xếp danh bạ theo tên     | 2         |
| 8                                     | Sao lưu danh bạ              | 2         |
| 9                                     | Phục hồi danh bạ             | 2         |

Bảng 2-2 Ước lượng user story

## III. Ước lượng chi phí cho dự án

- Công thức tính chi phí theo (man-day)
  - Chi phí = REP/PM/FF
 Trong đó:
  - REP: Release Estimated Points = Số point ước tính của release
  - PM: Point – Man = quy đổi 1point tương ứng man-day (Qui ước chung là 1point tương ứng 5 man-day)
  - FF: Focus Factor = Hệ số tập trung
- Áp dụng công thức trên vào dự án
  - REP = 30\*5 =150
  - PM = 5 (1 point = 5 man-day)
  - FF = 0.5
- Chi phí =  $150/5/0.5 = 60$  man-day trong đó mỗi man-day tương ứng 25\$ Vậy tổng chi phí. là  $60*25 = 1500\$$



#### IV. Lập kế hoạch dự án

|  | Task Mode | Task Name                    | Work           | Duration       | Predecessors | Add New Column |
|--|-----------|------------------------------|----------------|----------------|--------------|----------------|
|  |           | <b>Quan ly danh ba</b>       | <b>213 hrs</b> | <b>59 days</b> |              |                |
|  |           | <b>1.Start-up</b>            | <b>70 hrs</b>  | <b>12 days</b> |              |                |
|  |           | Idea and choose process      | 1 hr           | 1 day          |              |                |
|  |           | Research Scrum process       | 1 hr           | 1 day          |              |                |
|  |           | Research technology          | 4 hrs          | 1 day          |              |                |
|  |           | <b>Requirement described</b> | <b>9 hrs</b>   | <b>0 days</b>  |              |                |
|  |           | Gathering requirements       | 4 hrs          | 1 day          |              |                |
|  |           | Analysis requirements        | 5 hrs          | 1 day          |              |                |
|  |           | Create Proposal              | 10 hrs         | 2 days         |              |                |
|  |           | Create Project Plan          | 12 hrs         | 2 days         |              |                |
|  |           | Create User Requirement      | 7 hrs          | 1 day          |              |                |
|  |           | Create Product Backlog       | 14 hrs         | 2 days         |              |                |
|  |           | Create Architecture          | 12 hrs         | 3 days         |              |                |
|  |           | <b>2.Development</b>         | <b>143 hrs</b> | <b>47 days</b> |              |                |
|  |           | <b>Sprint 1</b>              | <b>83 hrs</b>  | <b>17 days</b> |              |                |
|  |           | Sprint Planning Meeting      | 1 hr           | 1 day          |              |                |
|  |           | Design Architecture          | 8 hrs          | 1 day          |              |                |
|  |           | Design Interface             | 12 hrs         | 4 days         |              |                |
|  |           | Coding                       | 55 hrs         | 12 days        |              |                |
|  |           | Demo                         | 5 hrs          | 1 day          |              |                |
|  |           | Sprint Review Meeting        | 1 hr           | 1 day          |              |                |
|  |           | Sprint Retrospective         | 1 hr           | 1 day          |              |                |
|  |           | <b>Sprint 2</b>              | <b>60 hrs</b>  | <b>15 days</b> |              |                |
|  |           | Sprint Planning Meeting      | 1 hr           | 1 day          |              |                |
|  |           | Design Architecture          | 2 hrs          | 1 day          |              |                |
|  |           | Design Interface             | 5 hrs          | 4 days         |              |                |
|  |           | Coding                       | 45 hrs         | 9 days         |              |                |
|  |           | Demo                         | 5 hrs          | 1 day          |              |                |
|  |           | Sprint Review Meeting        | 1 hr           | 1 day          |              |                |
|  |           | Sprint Retrospective         | 1 hr           | 1 day          |              |                |

Hình 2-1 Kế hoạch dự án

## Phần 3 Thiết kế dữ liệu và giao diện

### I.1. Thiết kế dữ liệu

Ứng dụng quản lý danh bạ được xây dựng dựa trên các yêu cầu như lưu trữ thông tin danh bạ gồm: Họ tên lót, tên, địa chỉ email, số điện thoại và hình đại diện. Ngoài ra ứng dụng còn cho phép thực hiện các chức năng như thêm mới, cập nhật, tìm kiếm, sắp xếp theo các tiêu chí như theo số Điện thoại hoặc Tên.

### I.2. Sơ đồ CSDL

Cơ sở dữ liệu có 1 bảng có tên là Contact được thiết kế như sau

| Contact |
|---------|
| ID      |
| Fname   |
| Lname   |
| Email   |
| Mobile  |
| Avarta  |

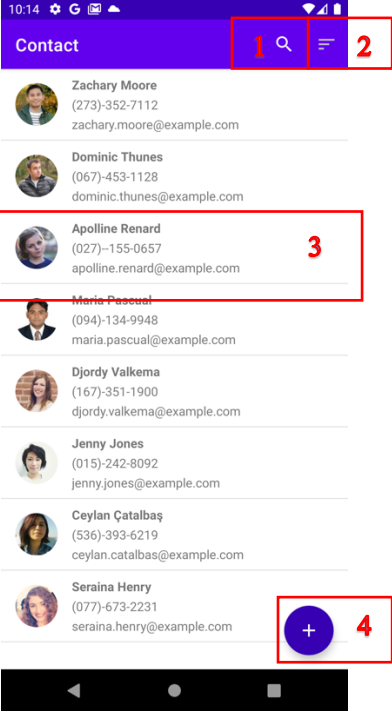
Bảng 3-1 Lược đồ CSDL

## II. Mô tả CSDL

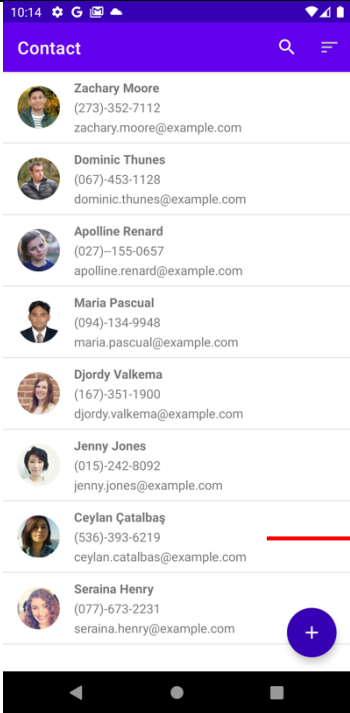
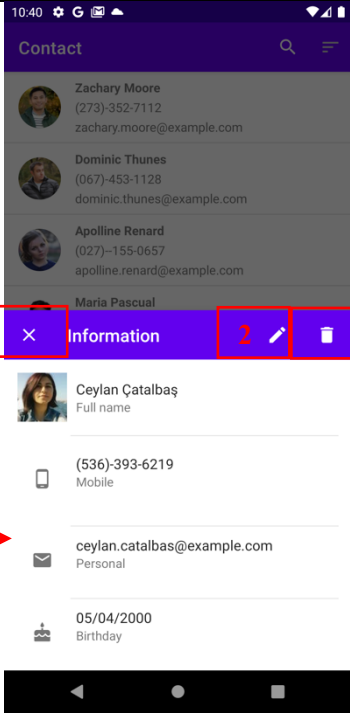
| Tên trường | Kiểu dữ liệu | Mô tả  |
|------------|--------------|--|
| ID         | Number (PK)  | Mỗi danh bạ sẽ có 1 ID duy nhất, và tự động tăng khi được thêm mới |
| Fname      | Text         | thể hiện “Họ” của 1 thông tin danh bạ                              |
| Lname      | Text         | thể hiện “Tên” của một thông tin danh bạ                           |
| Email      | Text         | thể hiện địa chỉ thư tin của thông tin danh bạ                     |
| Mobile     | Text         | thể hiện số điện thoại của thông tin danh bạ                       |
| Avatar     | Text         | thể hiện hình đại diện của thông tin danh bạ                       |

### III. Thiết kế giao diện

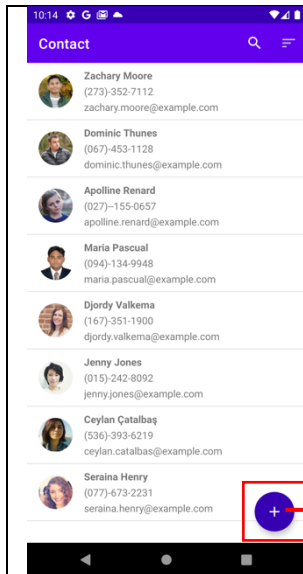
#### III.1. Chức năng hiển thị danh sách danh bạ

|  |   |
|--|---|
|  <p>Hình 3-1 Màn hình hiển thị danh sách danh bạ</p> | <p>Mô tả :</p> <p>Màn hình danh sách danh bạ giúp hiển thị toàn bộ danh bạ của người dùng theo dạng list. Mỗi danh bạ gồm các thông tin như: Hình đại diện, họ tên, số điện thoại, email. (3)</p> <p>Màn hình gồm các menu như tìm kiếm (1), sắp xếp (2).</p> <p>Màn hình có chứa chức năng thêm mới một danh bạ (4)</p> <p>Thiết kế:</p> <p>Màn hình được thiết kế bởi RecyclerView hiển thị dạng linear, menu được thiết kế dạng option menu, sử dụng FloatingActionButton để thực hiện chức năng thêm mới.</p> |
|--|---|

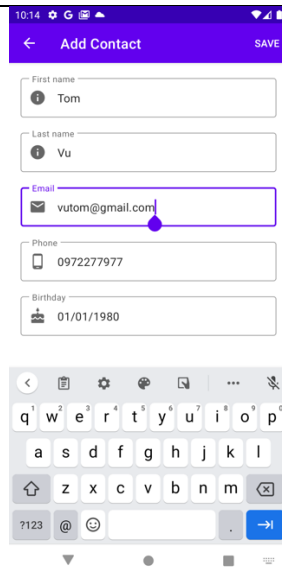
#### III.2. Chức năng hiển thị chi tiết danh bạ

|  |   |  |
|--|---|--|
|  <p>Hình 3-2 Chi tiết danh bạ (1)</p> |  <p>Hình 3-3 Chi tiết danh bạ. (2)</p> | <p>Mô tả:</p> <p>Màn hình hiển thị thông tin chi tiết của danh bạ hiển thị đầy đủ thông tin của 1 danh bạ. Ngoài ra màn hình có 3 chức năng là đóng(1), cập nhật(2), xoá(3)</p> <p>Thiết kế:</p> <p>Màn hình được thiết kế bởi BottomSheet, TextView, ImageView với icon được lưu trong Resource</p> |
|--|---|--|

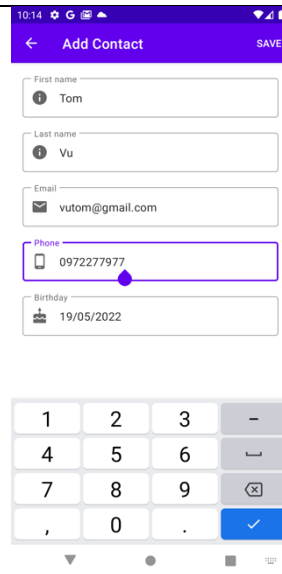
### III.3. Chức năng thêm danh bạ mới



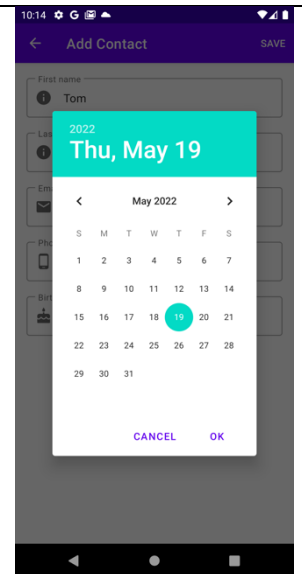
Hình 3-4 Thêm danh bạ mới (1)



Hình 3-5 Thêm danh bạ mới (2)



Hình 3-6 Thêm danh bạ mới (3)



Hình 3-7 Thêm danh bạ mới (4)

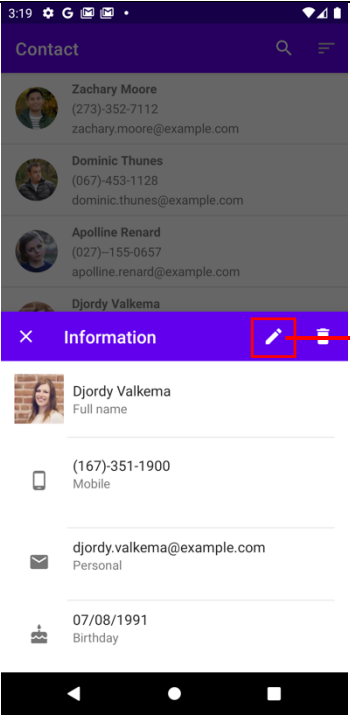
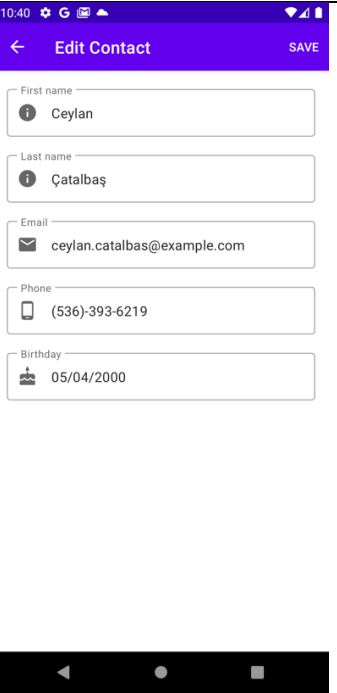
Mô tả:

Màn hình thêm mới danh bạ thực hiện thêm mới thông tin danh bạ và lưu trữ vào CSDL

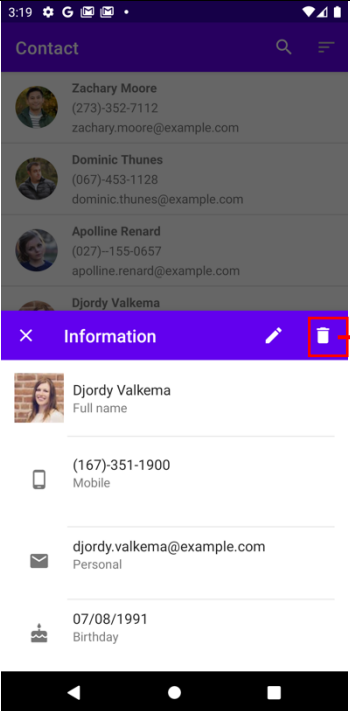
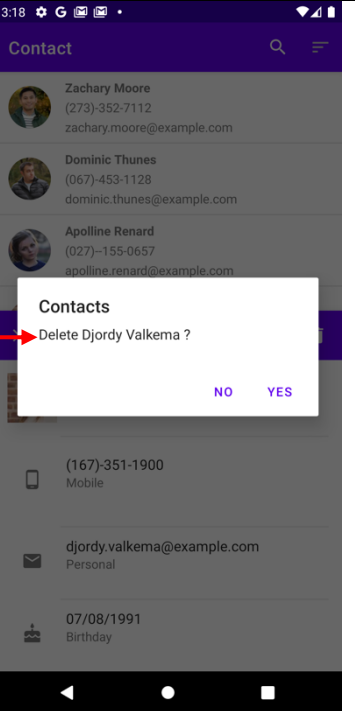
Thiết kế:

Màn hình thêm mới là một Activity được thực hiện thông qua sự kiện onClick của FloatingActionButton ở màn hình danh sách danh bạ. Mỗi thông tin của danh bạ là các TextInputEditText với thuộc tính inputType khác nhau như với thông tin FirstName, LastName, Email thì inputType: text, Phone thì inputType: number còn Birthday là một DatePickerDialog

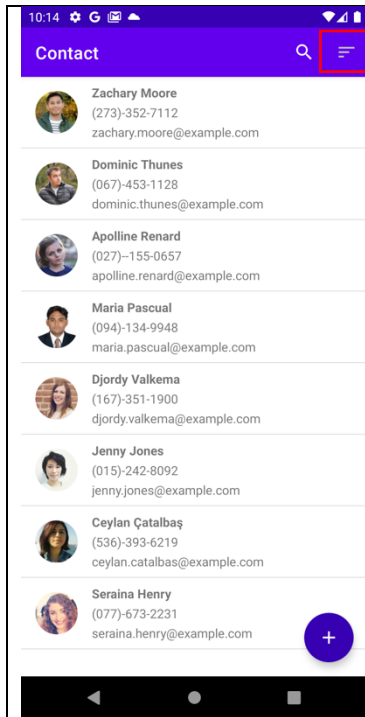
### III.4. Chức năng Cập nhật thông tin danh bạ

|  |  |   |
|--|--|---|
|  <p>Hình 3-8 Cập nhật danh bạ (1)</p> |  <p>Hình 3-9 Cập nhật danh bạ (2)</p> | <p>Mô tả:</p> <p>Màn hình cập nhật thông tin cho phép hiển thị chi tiết lại thông tin của danh bạ và cho phép thực hiện cập nhật thông tin như số điện thoại và ngày sinh</p> <p>Thiết kế:</p> <p>Màn hình cập nhật là một Activity được thực hiện thông qua sự kiện Onclick của chức năng cập nhật tại màn hình thông tin chi tiết danh bạ</p> |
|--|--|---|

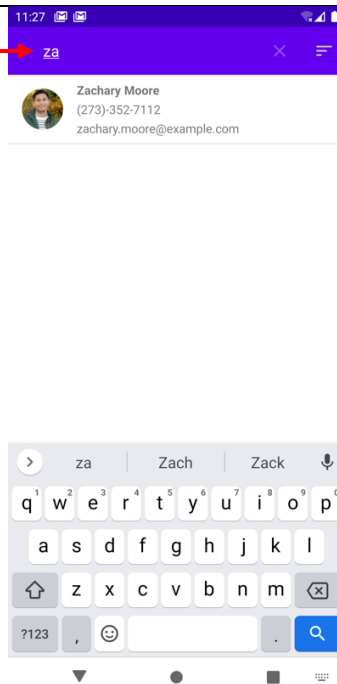
### III.5. Chức năng xoá danh bạ

|  |  |   |
|--|--|---|
|  <p>Hình 3-10 Xoá danh bạ (1)</p> |  <p>Hình 3-11 Xoá danh bạ (2)</p> | <p>Mô tả:</p> <p>Hiển thị thông báo xoá thông tin của danh bạ</p> <p>Thiết kế:</p> <p>Hộp thoại thông báo xoá thông tin là một AlertDialog được thực hiện thông qua sự kiện Onclick của chức năng xoá tại màn hình thông tin chi tiết danh bạ</p> |
|--|--|---|

### III.6. Chức năng tìm kiếm danh bạ



Hình 3-12 Tìm kiếm danh bạ (1)



Hình 3-13 Tìm kiếm danh bạ (2)

Mô tả:

Màn hình hiển thị kết quả tìm kiếm hiển thị các kết quả trả về của quá trình tìm kiếm

Thiết kế:

Màn hình tìm kiếm là Activity hiển thị kết quả trả về của chức năng tìm kiếm trên option menu của màn hình hiển thị danh sách

## **Tài liệu tham khảo**

- [1] G. Sparks, "An Introduction to modelling software systems using the Unified," 2000.  
[Online]. Available: <http://www.sparxsystems.com.au/>,.
- [2] D. L. R. LeMaster, "Object-Oriented Programming & Design", CSCI 4448, University of Colorado, 2002.
- [3] K. S. M. Fowler, UML Distilled Second Edition – A Brief Guide to the Standard Object Modelling Language, Addison Wesley Book, 1999.
- [4] A. M.-M. P. N. J. S. L. Mathiassen, ObjectOriented Analysis&Design (OOA&D) – Concept, Principles & Methodology.
- [5] "UML Notion Guide," [Online]. Available: <http://etna.int-evry.fr/COURS/UML/notation/index.html>.
- [6] Đ. V. Đức, Phân tích thiết kế hướng đối tượng bằng UML, HCM: Nhà xuất bản Giáo dục, 2001.
- [7] D. A. Đức, Bài giảng Phân tích thiết kế hướng đối tượng sử dụng UML, HCM: Đại học KHTN - Đại học Quốc gia TP. HCM, 2000.
- [8] N. V. Ba, Phát triển hệ thống hướng đối tượng với UML 2.0 và C++, Hà Nội: Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội, 2005.