

ASSIGNMENT 4

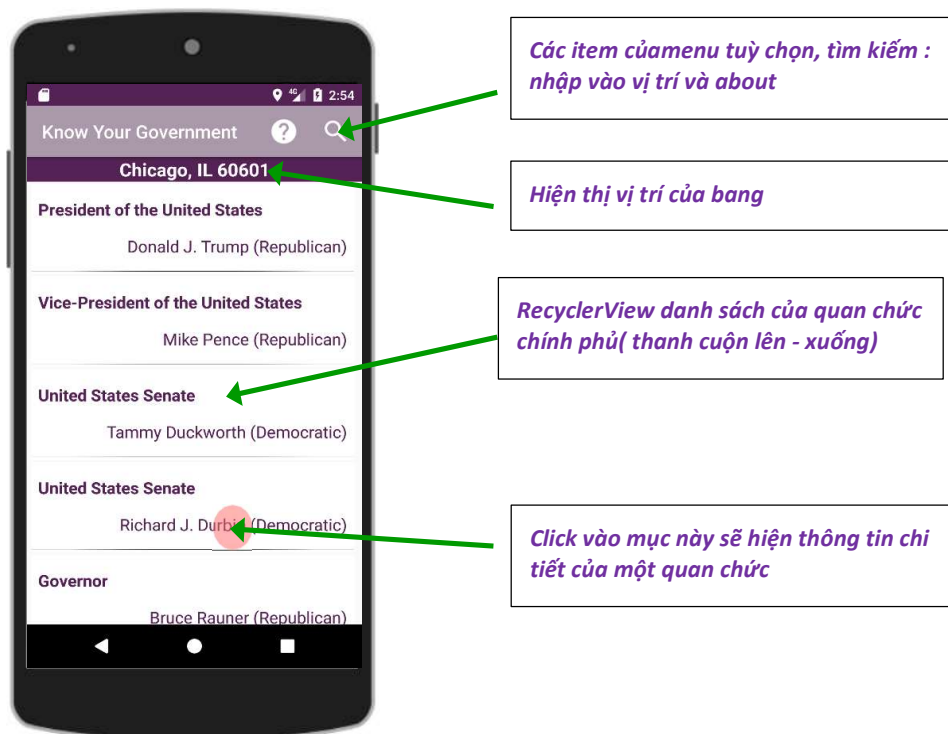
Sử dụng:

Dịch vụ vị trí, Internet, Google APIs, Images, Thư viện Picasso, Implicit Intents, TextView Links

Mô tả:

- Ứng dụng này sẽ thu thập và hiển thị danh sách tương tác của các quan chức đại diện cho vị trí hiện tại ở mỗi cấp quận, bang tại nước Mỹ.
 - Các dịch vụ vị trí của Android sẽ được sử dụng để xác định vị trí của người dùng.
 - Google Civic information API sẽ được sử dụng để lấy dữ liệu chính thức của chính phủ (thông qua dịch vụ REST và Kết quả JSON).
 - Bạn sẽ cần sử dụng một **layout** khác cho *hướng ngang* cho 2 trong số các hoạt động trong ứng dụng này. Những chi tiết đó được nêu rõ sau này trong tài liệu.
 - Bạn nhấp vào mục nhập danh sách của một quan chức sẽ mở ra một thông tin chi tiết về quan chức trong mỗi cấp quận, mỗi bang.
 - Bạn nhấp vào ảnh của một quan chức sẽ hiển thị Activity của một ảnh và hiển thị phiên bản lớn hơn của ảnh chi tiết rõ nét hơn.
 - Bạn nhấp vào “About” sẽ hiển thị thông tin ứng dụng (Tác giả, Dữ liệu bản quyền và Phiên bản)
 - Trong **Manifest** của bạn phải thêm quyền cho ACCESS_FINE_LOCATION và INTERNET
-
- Ứng dụng được tạo thành từ 4 Activity, được hiển thị bên dưới:

1. Main Activity



2. Official Activity

ScrollView sử dụng khi thông tin không phù hợp trên màn hình hiển thị

Màu nền dựa trên đảng phái của quan chức:

- Màu đỏ: Đảng cộng hoà
- Màu Xanh: Đảng dân chủ
- Màu đen: Không biết đảng nào



Dữ liệu hiển thị cơ bản

- Văn phòng (tức là Thượng viện Hoa Kỳ)
- Tên (tức là John E. Smith)
- Đảng (tức là Dân chủ)

Ảnh quan chức nếu có, Nếu không có ảnh thì sử dụng ảnh mặc định (không hình ảnh) trong hướng dẫn

Click vào hình ảnh thì hiển thị một Activity Photo chi tiết của quan chức.

Các thông tin liên hệ:

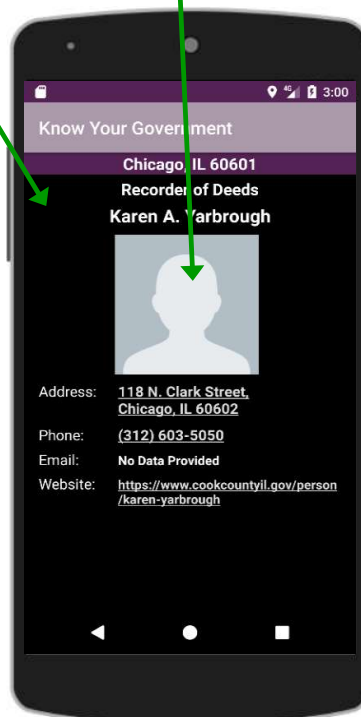
- Địa chỉ văn phòng cơ quan
- Số điện thoại
- Địa chỉ email

Icon ứng dụng mạng xã hội

- Facebook
- Twitter
- Google+
- Youtube

Ảnh quan chức nếu có, Nếu không có ảnh thì sử dụng ảnh mặc định (không hình ảnh) trong hướng

Trạng thái đang chờ load ảnh



3. Chi tiết Photo Activity

Màu nền dựa trên đảng phái của quan chức:

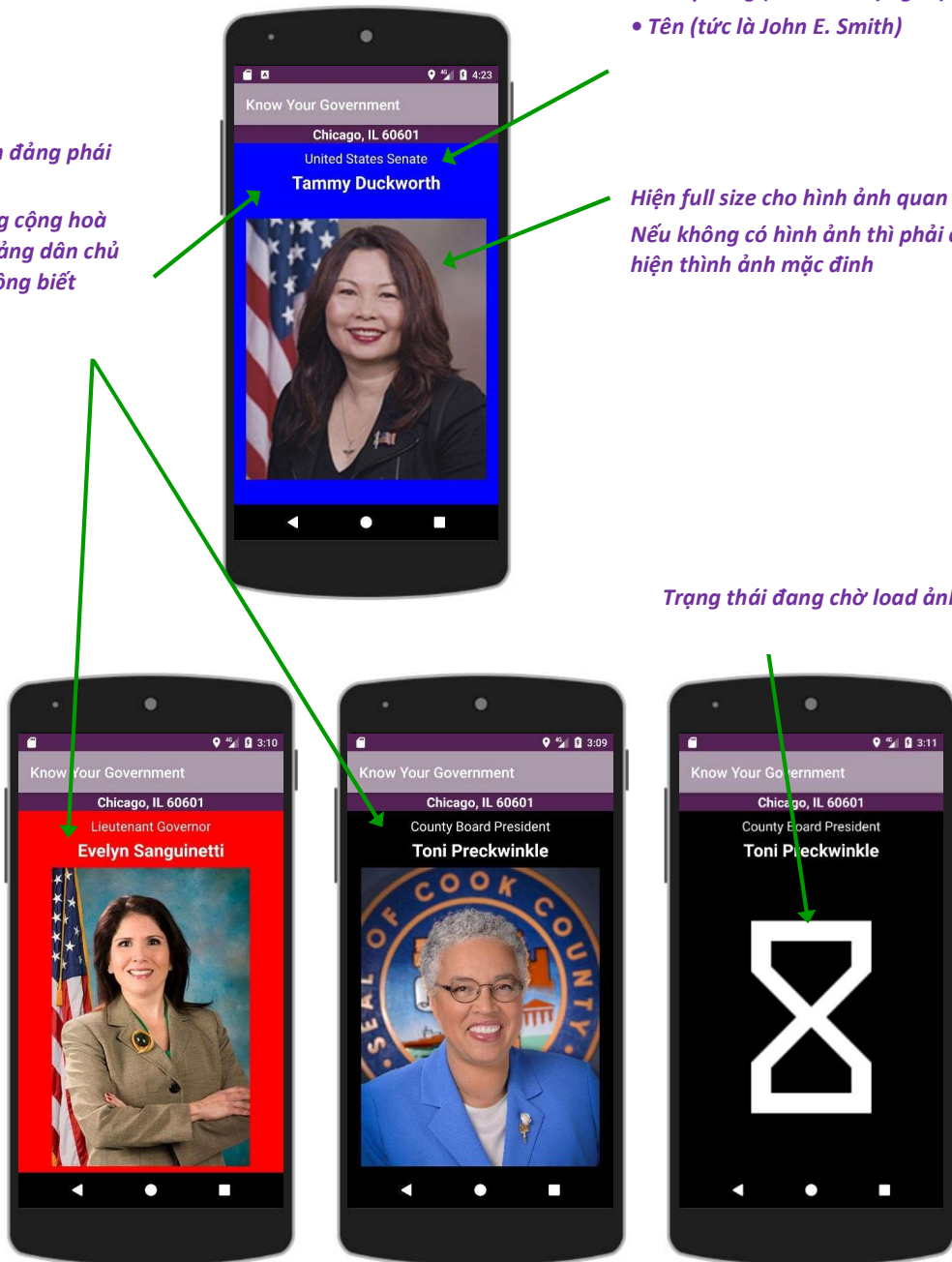
- Màu đỏ: Đảng cộng hoà
- Màu Xanh: Đảng dân chủ
- Màu đen: Không biết đảng nào

Dữ liệu hiển thị cơ bản

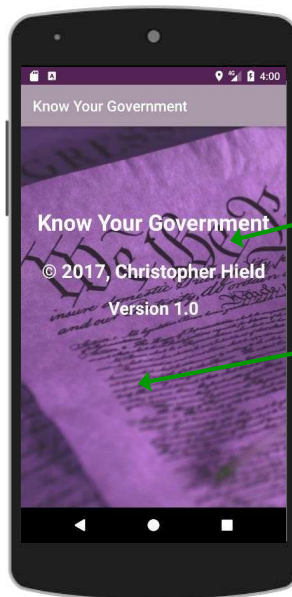
- Văn phòng (tức là Thượng viện Hoa Kỳ)
- Tên (tức là John E. Smith)

Hiện full size cho hình ảnh quan chức.
Nếu không có hình ảnh thì phải cho hiện thành ảnh mặc định

Trạng thái đang chờ load ảnh



4. About Activity



Ứng dụng về thông tin (Tác giả, bản quyền và phiên bản)

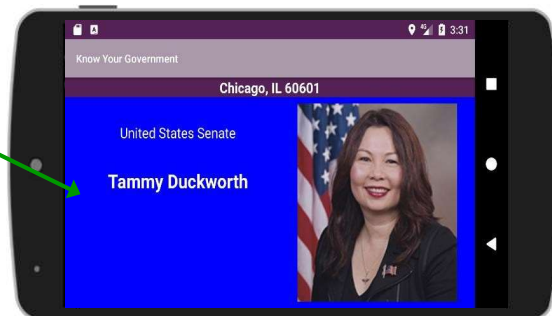
Hiện full size cho hình ảnh

Yêu cầu Landscape Layouts



Landscape Layouts cho Activity Official

Landscape Layouts cho photo Activity



Dữ liệu Internet:

Yêu cầu tải xuống dữ liệu thông qua API thông tin công chức của Google. Chức năng API thông tin công dân cho phép bạn nhập mã zip để tra cứu bầu cử của các Quận tương ứng ở mỗi Bang cũng như tên và mạng xã hội của các quan chức được bầu ở các Quận đó.

LƯU Ý: Bạn PHẢI đăng ký Google để nhận khóa API. API KEY của bạn phải được cung cấp cùng với tất cả các truy vấn API của **Google Civic Information**. Bạn có thể nhận khóa API bằng cách làm theo hướng dẫn tại:

https://developers.google.com/civic-information/docs/using_api

Thực hiện theo các hướng dẫn về “Nhận và sử dụng khóa API”. Loại thông tin xác thực bạn cần tạo là “Khóa API” (không phải “ID ứng dụng khách OAuth” và không phải “Khóa tài khoản dịch vụ”). Khóa API sẽ là một chuỗi ký tự dài.

Kết quả của các lệnh gọi API thông tin Civic được trả về ở định dạng JSON. Nội dung của kết quả trả về được mô tả sau trong phần này.

Định dạng truy vấn:

<https://www.googleapis.com/civicinfo/v2/representators?key=Your-API-Key&address=zip-code>

Ví dụ:

Nếu Khóa API của bạn là “ABC123xyz” và mã zip là 90001, thì trích xuất đầy đủ URL sẽ là:

<https://www.googleapis.com/civicinfo/v2/representators?key=ABC123xyz&address=90001>

Ví dụ

Kết quả API thông tin của Google Civic:

Kết quả JSON mà bạn nhận được bao gồm 4 phần, được mô tả chi tiết như sau:

- Phần **normalizedInput** chứa chi tiết vị trí cho các kết quả được cung cấp.
- Phần **divisions** liệt kê các phân chia địa lý chính trị, như quốc gia, tiểu bang, quận.
- Phần **offices** liệt kê các vị trí chính trị quản lý địa điểm được chỉ định.
- Phần **official** liệt kê những người hiện đang phục vụ trong các văn phòng được quy định trong phần văn phòng.

Chế độ xem ở mức cao của kết quả JSON:

```
{
  "kind": "civicinfo#representativeInfoResponse",
  "normalizedInput": {
    ...
  },
  "divisions": {
    ...
  },
  "offices": [
    ...
  ],
  "officials": [
    ...
  ]
}
```

← Không cần phần này

← Cần phần này, phần này sẽ truy cập dưới dạng JSONObject

← Dữ liệu sẽ ở đây

← Không cần phần này

← Dữ liệu sẽ ở đây

← Cần phần này, phần này sẽ truy cập dưới dạng JSONArray

← Dữ liệu sẽ ở đây

← Cần phần này, phần này sẽ truy cập dưới dạng JSONArray

← Dữ liệu sẽ ở đây

}

Mô tả chi tiết phần JSON:

Phần ***normalizedInput*** bao gồm:

```
"normalizedInput": {  
  "line1": "",  
  "city": "Chicago",  
  "stay": "IL",  
  "zip": "60654",  
},
```

← Hiện thị vị trí này trong Activity

Phần “offices” bao gồm nhiều phần JSONArray như sau:

```
"offices": [  
  {  
    "name": "President of the United States",  
    "divisionId": "ocd-division/country:us",  
    "levels": [  
      "country"  
    ],  
    "roles": [  
      "headOfState",  
      "headOfGovernment"  
    ],  
    "OfficialIndices": [  
      0  
    ]  
  },  
  {  
    "name": "United States Senate",  
    "divisionId": "ocd-division/country:us/state:il ",  
    "levels": [  
      "country"  
    ],  
    "roles": [  
      "legislatorUpperBody"  
    ],  
    "OfficialIndices": [  
      2,  
      3  
    ]  
  }  
]
```

Hiện thị điều này, tiêu đề mà người này đang giữ chức vụ

Hiện thị index, trong JSONArray chứa thông tin chi tiết mà người này đang giữ chức vụ

Lưu ý: có nhiều index

3
]
...

Các phần trên có thể lặp lại, mỗi phần lặp lại là là mỗi văn phòng chính phủ khác nhau.

},

Đây là official đầu tiên (index 0). Chỉ số này tương ứng với "OfficialIndices" trong phần "offices" ở trên.

Lưu ý: Đối với bất kỳ dữ liệu văn bản nào trên trang này không được cung cấp, hãy sử dụng default String "No Data Provided"

```
"officials": [
{
  "name": "Donald J. Trump",
  "address": [
    {
      "line1": "The White House",
      "line2": "1600 Pennsylvania Avenue NW",
      "city": "Washington",
      "state": "DC",
      "zip": "20500"
    }
  ],
  "party": "Republican",
  "phones": [
    "(202) 456-1111"
  ],
  "urls": [ "http://www.whitehouse.gov/" ],
  "emails": [ "email@address.com" ],
  "photoUrl":
    "https://www.whitehouse.gov/sites/whitehouse.gov/files/images/45/PE%20Color.jpg",
  "channels": [
    {
      "type": "GooglePlus",
      "id": "+whitehouse"
    },
    {
      "type": "Facebook",
      "id": "whitehouse"
    },
    {
      "type": "Twitter",
      "id": "whitehouse"
    },
    {
      "type": "YouTube",
      "id": "whitehouse"
    }
  ]
},
],
```

Tên của người nắm giữ chức vụ.

Phần này là địa chỉ nối các line1, line2 .. thành một chuỗi. Thành phố, Tiểu bang, Mã zipcode thuộc văn phòng người đang

Đây là tên đảng của người này: "Đảng cộng hoà"/ "Đảng Dân chủ" hoặc "Không xác định"

Đây là số điện thoại của người này, có một hoặc nhiều hơn.

Đây là website văn phòng của người này. Có thể có một hoặc nhiều hơn

Đây là địa chỉ email của người này. Có thể có một hoặc nhiều hơn.

Đây là URL đến ảnh của người này.

Đây là những id của người này dùng cho các kênh truyền thông xã hội. Tối đa có 4 mục:

- GooglePlus
- Facebook
- Twitter
- Youtube

Phần này lặp lại nhiều lần, mỗi lần lặp lại tương ứng với một vị trí của cơ quan chính phủ. Official lần 2 là một chỉ mục 1 trong JSONArray. Official lần 3 là chỉ mục 2, v.v..

```
{  
  ...  
}
```



Sử dụng Picasso để download ảnh

Việc download ảnh của các quan chức trong Official Activity và Photo Activity nên sử dụng thư viện Picasso. Lưu ý: Một số URL được thực hiện tự động trong trình duyệt web. Đối với trường hợp assignment này thì không thực hiện tự động. Vì vậy, nếu liên kết **http** không thành công, chúng ta nên thử lại url tương tự như **https**. Điều này có thể được thực hiện như sau:

```
if (<your official's photo url> != null) {  
  
    Picasso picasso = new Picasso.Builder(this).listener(new  
  
        Picasso.Listener() { @Override  
        public void onImageLoadFailed(Picasso picasso, Uri uri, Exception  
            exception) {  
  
            // Here we try https if the http image attempt failed  
            final String changedUrl = viewOffice.photoUrl.replace("http:",  
                "https:");  
  
            picasso.load(changedUrl)  
                .error(R.drawable.brokenimage)  
                .placeholder(R.drawable.placeholder)  
                .into(officialImageView);  
        }  
    }).build();  
  
    picasso.load(viewOffice.photoUrl)  
        .error(R.drawable.brokenimage)  
        .placeholder(R.drawable.placeholder)  
        .into(officialImageView);  
  
} else {  
  
    Picasso.with(this).load(viewOffice.photoUrl)  
        .error(R.drawable.brokenimage)  
        .placeholder(R.drawable.missing)  
        .into(officialImageView);  
}
```

Implicit intents trên mạng xã hội

Các ví dụ sau về mã nguồn về Implicit intents trên mạng xã hội:

Facebook (ví dụ phương thức onClick được liên kết với biểu tượng Facebook ImageView):

```
public void facebookClicked(View v) {  
    String FACEBOOK_URL = "https://www.facebook.com/" + <the official's facebook id  
        from download>;  
    String urlToUse;
```



```

PackageManager packageManager = getPackageManager();
try {
    int versionCode = packageManager.getPackageInfo("com.facebook.katana",
0).versionCode;
    if (versionCode >= 3002850) { //newer versions of fb app
        urlToUse = "fb://facewebmodal/f?href=" + FACEBOOK_URL;
    } else { //older versions of fb app
        urlToUse = "fb://page/" + channels.get("Facebook");
    }
} catch
(PackageManager.NameNotFoundException
e) { urlToUse = FACEBOOK_URL; //normal
web url

}
Intent facebookIntent = new
Intent(Intent.ACTION_VIEW);
facebookIntent.setData(Uri.parse(urlToUse))
; startActivity(facebookIntent);
}

```

Twitter (ví dụ phương thức onClick được liên kết với biểu tượng Twitter ImageView):

```

public void
twitterClicked(View v)
{ Intent intent =
null;
String name = <the official's twitter id from download>;
try {
    // get the Twitter app if possible
    getPackageManager().getPackageInfo("com.twitter.android", 0);
    intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW,
Uri.parse("twitter://user?screen_name=" + name));
    intent.addFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_NEW_TASK);
} catch (Exception e) {
    // no Twitter app, revert to browser
    intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW, Uri.parse("https://twitter.com/" +
name));
}
startActivity(intent);
}

```

GooglePlus (ví dụ phương thức onClick được liên kết với biểu tượng GooglePlus ImageView):

```

public void googlePlusClicked(View v) {
String name = <the official's google plus id from download>;
Intent
intent =
null;
try {
    intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW);
    intent.setClassName("com.google.android.apps.plus",
"com.google.android.apps.plus.phone.UrlGatewayActivi
ty"); intent.putExtra("customAppUri", name);
startActivity(intent);
}

```

```

    } catch (ActivityNotFoundException e) {
        startActivity(new
            Intent(Intent.ACTION_VIEW,
                Uri.parse("https://plus.google.com/" + name)));
    }
}

```

YouTube (ví dụ phương thức onClick được liên kết với biểu tượng YouTube ImageView):

```

public void youtubeClicked(View v) {
    String name = <the official's youtube id from download>;
    Intent
    intent =
    null;
    try {
        intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW);
        intent.setPackage("com.google.android.youtube");
        intent.setData(Uri.parse("https://www.youtube.com/" +
            name)); startActivity(intent);
    } catch (ActivityNotFoundException e) {
        startActivity(new
            Intent(Intent.ACTION_VIEW,
                Uri.parse("https://www.youtube.com/" + name)));
    }
}

```

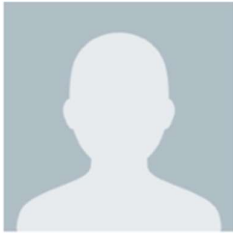
Biểu tượng cung cấp

Để đảm bảo ứng dụng xuất hiện nhất quán và chuyên nghiệp, các file hình ảnh sau sẽ được cung cấp cho bạn để sử dụng trong nhiệm vụ này. Các nhóm cần tải chúng xuống, thêm chúng vào project của mình và sử dụng chúng với ImageViews .

Hình nền cho Giới thiệu về About Activity



Hình ảnh để sử dụng cho Official khi URL không tồn tại hình ảnh của quan chức.



Hình ảnh dấu phân cách để thêm vào cuối bộ cục mục nhập danh sách.



Hình ảnh dấu phân cách để thêm vào cuối bộ cục mục nhập danh sách của bạn

Facebook icon



GooglePlus icon



Twitter icon



Biểu tượng YouTube



Biểu tượng Launcher



Cách hoạt động của ứng dụng:

1) App MainActivity:

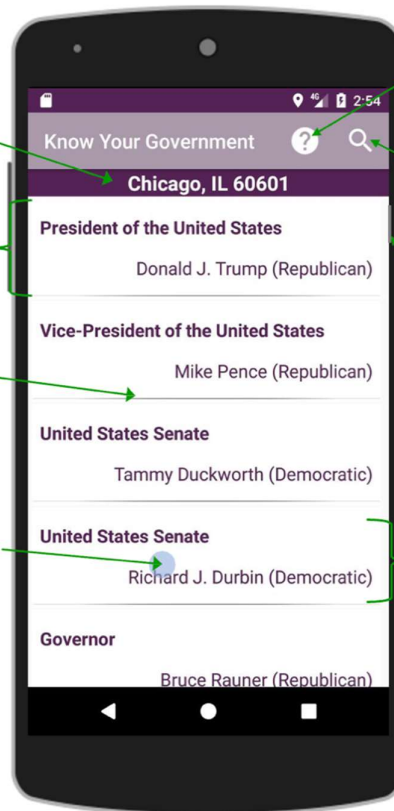
Khi khởi động ứng dụng phải sử dụng mã zipcode vị trí này để đưa quan chức vào danh sách

Thông tin vị trí đầy đủ đến từ phần *normalizedInput* của *JSON*.

Mỗi mục nhập tên quan chức hiện tên cơ quan (góc trên bên phải), tên quan chức (góc bên trái dưới) và tên đảng (trong ngoặc đơn)

Dấu phân cách nằm để tạo ra khoảng ngắt giữa các mục

Click vào tên quan chức sẽ mở một *Activity* đại diện cho cá nhân đó



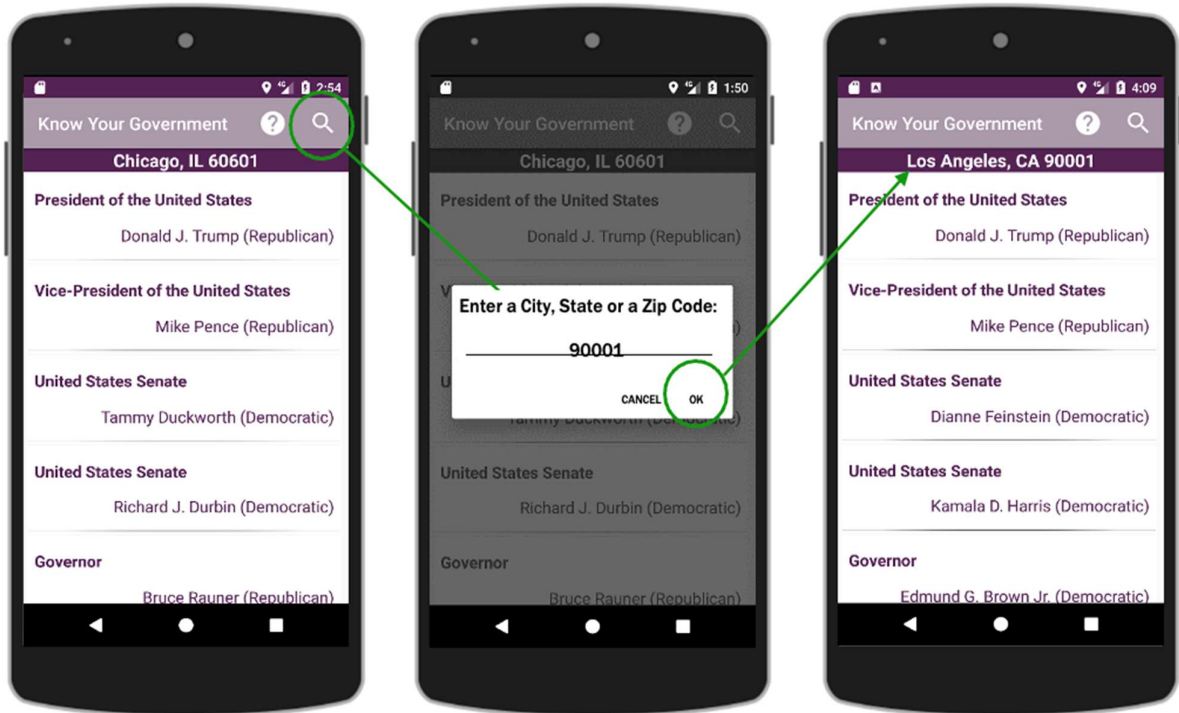
"infor" item menu tùy chọn để mở *Activity about*.

Mục menu tùy chọn sẽ mở hộp thoại cho phép người dùng nhập vào thành phố/ tiểu bang hoặc mã *ZIPCODE*

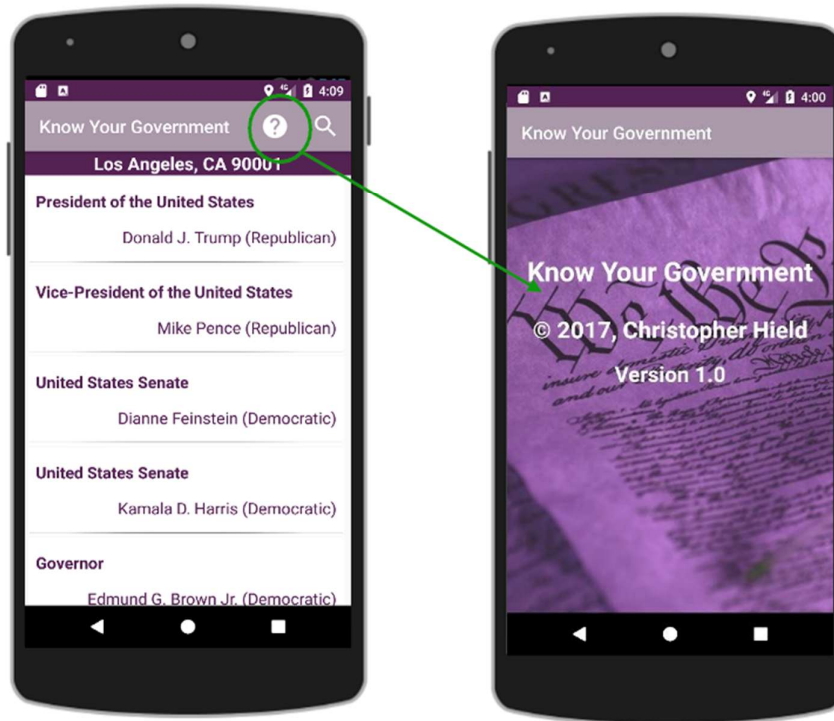
Thanh cuộn nên hiện bên phải trên cùng.

Mỗi mục danh sách *RecyclerView* có bố cục riêng.

2) Manually Setting the location:

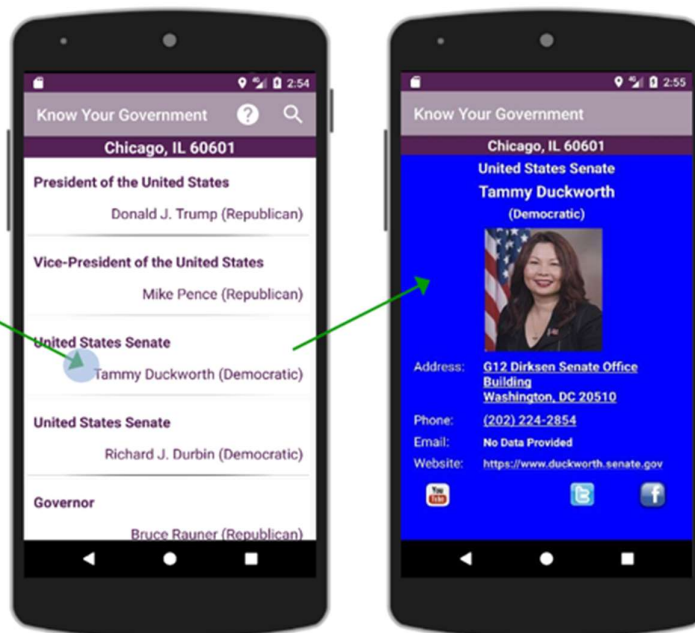


3) Opening the About Activity



4) Xem thông tin của quan chức:

Nhấp vào mục này để mở Activity official của quan chức.



5) Liên kết tương tác với Official Activity:

Click vào địa chỉ này vị trí văn phòng mở lên trên Google Maps

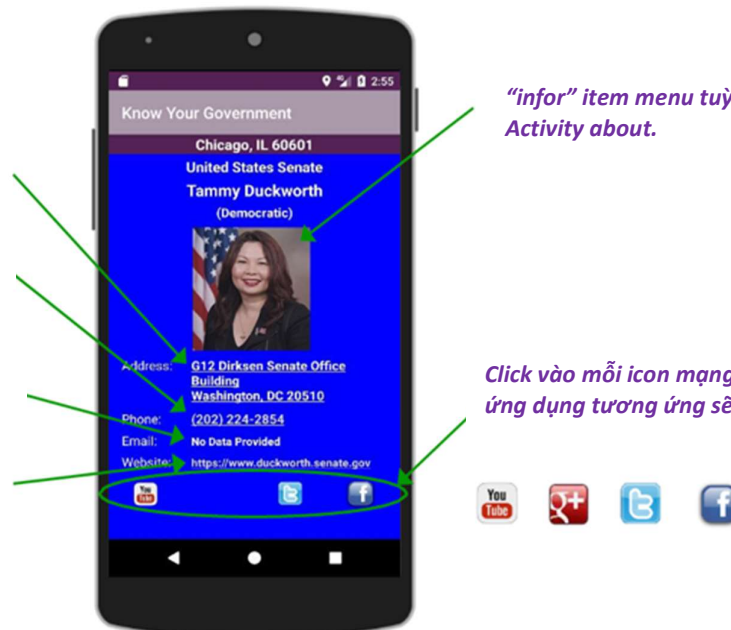
Click vào phone thì một ứng dụng Phone có số phone được load lên sẵn

Click vào email thì một ứng dụng email load lên sẵn kèm địa chỉ email

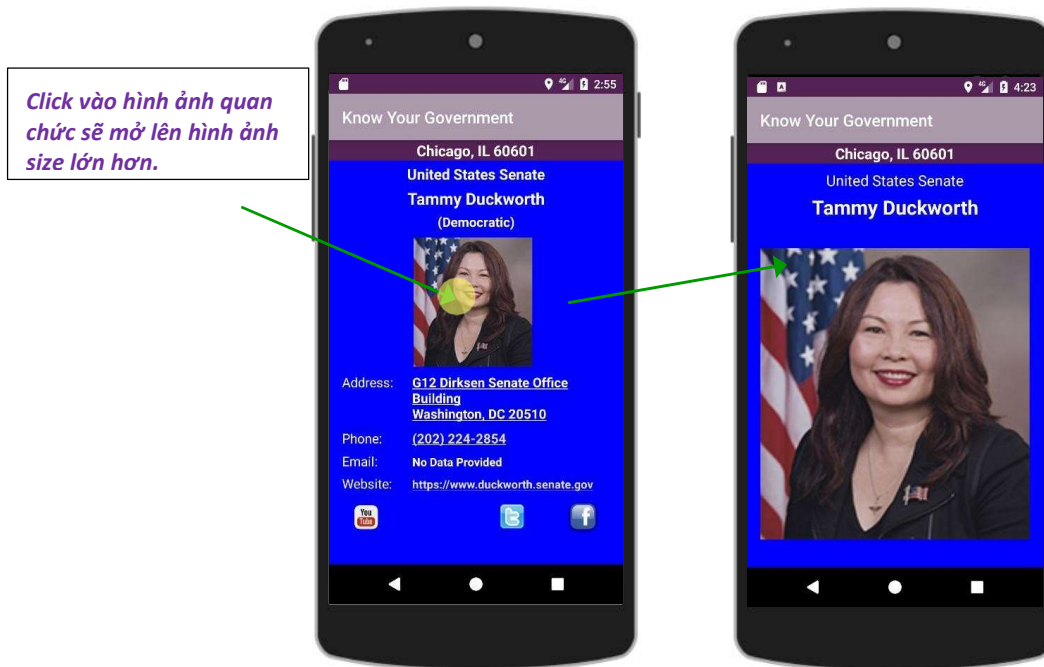
Click website thì một trình duyệt mở website tương ứng này.

"infor" item menu tùy chọn để mở Activity about.

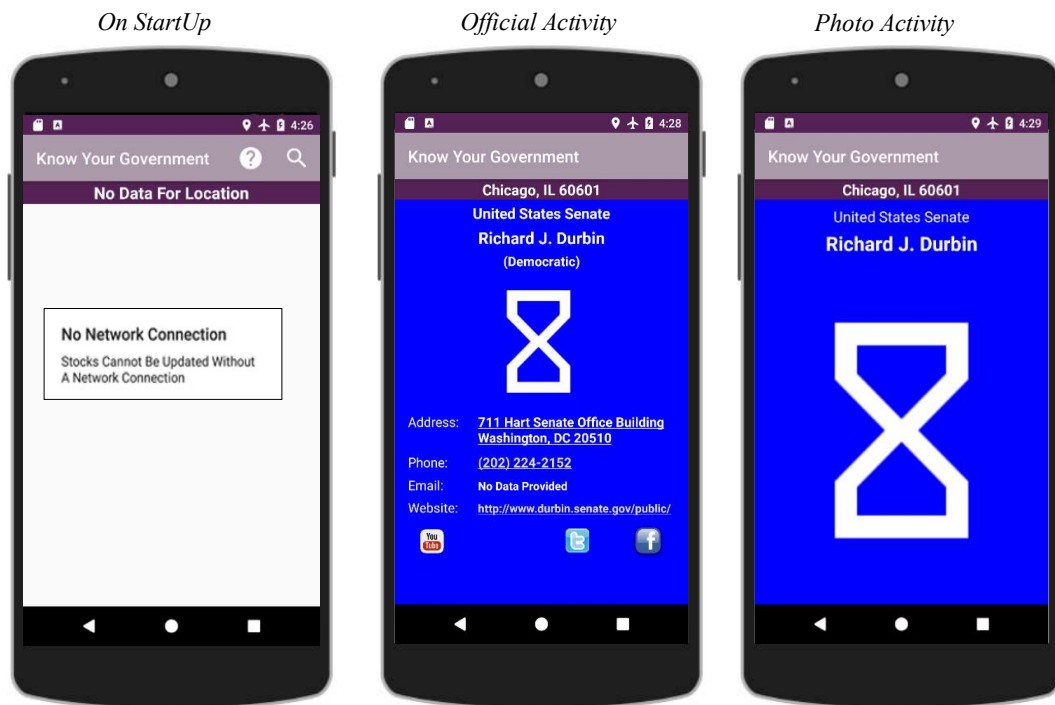
Click vào mỗi icon mạng xã hội thì ứng dụng tương ứng sẽ mở lên



6) Xem một hình ảnh cá nhân quan chức



7) Nếu không kết nối internet:



Quy trình xây dựng một ứng dụng:

1) *Tạo ứng dụng cơ sở:*

- MainActivity với RecyclerView
- Official Class
- Adapter RecyclerView
- RecyclerView ViewHolder
- Tạo các quan chức "dummy" giả để điền danh sách vào MainActivity onCreate.
- Thêm các phương thức onClick. onClick có thể mở tin nhắn Toast .
- Mục menu tùy chọn Zip Code sẽ mở hộp thoại, khi nhập, có thể mở Toast in nhắn.
- Tạo About Activity- được mở ra khi mục menu tùy chọn “About” của MainActivity được chọn.

2) *Thêm mã vị trí.*

- Thêm mã vị trí xác định mã zip của thiết bị (điều này xảy ra trong onCreate).
- Thay vì sử dụng mã zip đó để thực hiện lệnh gọi API Google, bạn có thể mở thông báo Bánh mì nướng hiển thị mã zip ngay bây giờ.

3) *Thêm Activity Main:*

- Activity này sẽ mở ra khi một mục trong danh sách các quan chức được bầu được nhấp vào.
- Có thể sử dụng dữ liệu trong các đối tượng chính thức (giả) thử nghiệm của mình để kiểm tra activity này.
- Bất kỳ dữ liệu thử nghiệm nào bạn không có (tức là dữ liệu bị thiếu) phải được xử lý đúng cách trong Activity
- Phương tiện truyền thông xã hội ImageView onClick's sẽ mở một thông báo Toast hiển thị tên của các phương tiện truyền thông xã hội.
- Lưu ý tạo bố cục riêng biệt cho hướng ngang.

4) *Thêm các phần tử API thông tin hành chính của Google:*

- Tạo AsyncTask API Thông tin Công dân của Google.
- Xóa việc sử dụng dữ liệu giả khỏi ứng dụng.
- Xóa tin nhắn Toast vị trí. Thay vào đó, sử dụng mã zip của thiết bị (nhập vị trí thủ công) để thực hiện lệnh gọi API.
- Điều này sẽ dẫn đến một danh sách phổ biến các đối tượng Main trong MainActivity của bạn, sau đó được hiển thị trong RecyclerView.
- Thêm Activity photo, ảnh của quan chức được mở khi được nhấp vào Official Activity
- Lưu ý tạo bố cục riêng biệt cho hướng ngang.

5) *Kiểm tra ứng dụng kỹ và xem xét việc triển khai của các nhóm theo tất cả các yêu cầu*

Example Cities & Zip Codes for Testing:

New York City, NY / 10002	Miami, FL / 33130	Denver, CO / 80212
Chicago, IL / 60601 Boston,	Los Angeles, CA/ 90001	Atlanta, GA / 30301
MA / 02110	Washington, DC / 20001	Philadelphia, PA / 19019
Seattle, WA / 98101	Honolulu, HI/ 96804	Phoenix, AZ / 85001
New Orleans, LA / 70032	Dallas, TX / 75202	Portland, OR / 97211
Las Vegas, NV / 89104	Key West, FL / 33040	Nome, AK / 99762