TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHỆ THỦ ĐỨC

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

--------------------------------



BÁO CÁO KẾT THÚC MÔN HỌC

Lập Trình Di Động 3

**APP DỰ BÁO THỜI TIẾT**

Giảng viên hướng dẫn: **TRƯƠNG BÁ THÁI**

Sinh viên thực hiện:

1. NGUYỄN THANH PHÚC NGUYÊN
2. NGUYỄN VÕ THÁI SƠN

*Tp. Hồ Chí Minh*, ngày 15 tháng 10 năm 2019

**NHẬT KÝ HOẠT ĐỘNG NHÓM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ và tên** | **Công việc thực hiện** |
| 1 | Nguyễn Thanh Phúc Nguyên | * Thiết kế giao diện mockup * Viết báo cáo chương 1 + 2 + 3 * Code giao diện * Code lấy dữ liệu hiện tại |
| 2 | Nguyễn Võ Thái Sơn | * Code lấy dữ liệu 5 ngày tiếp theo * Code chức năng tìm kiếm địa điểm * Code thay đổi background dựa vào tình trạng thời tiết * Thay đổi địa điểm mặc định * Viết báo cáo chương 4+5 |

**MỤC LỤC**

[CHƯƠNG I – TỔNG QUÁT 4](#_Toc23253802)

[1. Giới thiệu đề tài đồ án 4](#_Toc23253803)

[2. Các chức năng có trong phần mềm 4](#_Toc23253804)

[3. Thiết kế chi tiết 5](#_Toc23253805)

[3.1 Feature/Component #1: Màn hình dữ liệu chi tiết thời tiết hiện tại 5](#_Toc23253806)

[3.2 Feature/Component #2: Màn hình thông tin thời tiết trong 5 ngày tiếp theo 9](#_Toc23253807)

3.2 Feature/Component #3: Màn hình thông tin thời tiết ở mốc thời gian khác 11

[CHƯƠNG II – TÌM HIỂU VỀ ES6 14](#_Toc23253808)

[1. Tìm hiểu 14](#_Toc23253809)

[1.1 Variable 14](#_Toc23253810)

[1.2 Array 15](#_Toc23253813)

[1.3 Arrow function 17](#_Toc23253814)

[2. Ví dụ 18](#_Toc23253815)

[2.1 Ví dụ về xử lý mảng sử dụng các phương thức như: map, push, pop, length. 18](#_Toc23253816)

[2.2 Ví dụ về tính năm nhuận 19](#_Toc23253817)

[CHƯƠNG III – COMPONENT 20](#_Toc23253818)

[1. Tìm hiểu 20](#_Toc23253819)

[2. Code trong các bài EXE 22](#_Toc23253820)

[2.1 Phúc Nguyên 22](#_Toc23253821)

[2.2 Thái Sơn 38](#_Toc23253823)

[CHƯƠNG IV – XÂY DỰNG ỨNG DỤNG 57](#_Toc23253824)

[1. Code đồ án 57](#_Toc23253825)

[2. Cài đặt và triển khai 80](#_Toc23253826)

[CHƯƠNG V – KẾT LUẬT VÀ KIẾN NGHỊ 83](#_Toc23253840)

[1. Kết luận 83](#_Toc23253841)

[2. Kiến nghị 83](#_Toc23253842)

[3. Tài liệu tham khảo 84](#_Toc23253843)

CHƯƠNG I – TỔNG QUÁT

1. Giới thiệu đề tài đồ án

Vận dụng những kiến thức trong quá trình học, nhóm 6 chúng em lựa chọn đề tài app thời tiết để hiển thị thông tin thời tiết ở những địa điểm khác nhau. Trong app có hai màn hình chính hiển thị thông tin thời tiết hiện tại và thông tin thời tiết tóm tắt cho năm ngày sau. Dữ liệu thông tin thời tiết được lấy từ API của trang openweathermap.org. Ngoài ra, để biết thông tin thời tiết ở những địa điểm khác, chúng ta có thể nhập tên thành phố trong khung tìm kiếm để hiển thị kết quả. Vì do sử dụng API dùng thử và miễn phí nên còn nhiều chức năng hạn chế mà nhóm em không khai thác hết được cũng như không tránh được những sai xót trong quá trình xây dựng đồ án. Mong thầy thông cảm và đóng góp ý kiến cho đồ án nhóm em.

1. Các chức năng có trong phần mềm

* Thông tin thời tiết chi tiết hiện tại (màn hình #1) ở địa điểm mặc định (Tp. Hồ Chí Minh)
* Thông tin tóm tắt thời tiết trong 5 ngày tiếp theo (màn hình #2) ở địa điểm mặc định (Tp. Hồ Chí Minh)
* Thông tin thời tiết chi tiết ở các mốc giờ (Màn hình #3): mỗi ngày có 8 mốc giờ, mỗi mốc cách nhau 3 tiếng. Ví dụ thông tin thời tiết lúc 0h, 3h, 6h, 9h, 12h, 15h, 18h, 21h.
* Tìm kiếm thông tin thời tiết ở những địa điểm thành phố khác. Ví dụ: London (Anh), Hà Nội, Hải Phòng, Bình Dương, Đà Lạt,…
* Thay đổi địa điểm mặc định

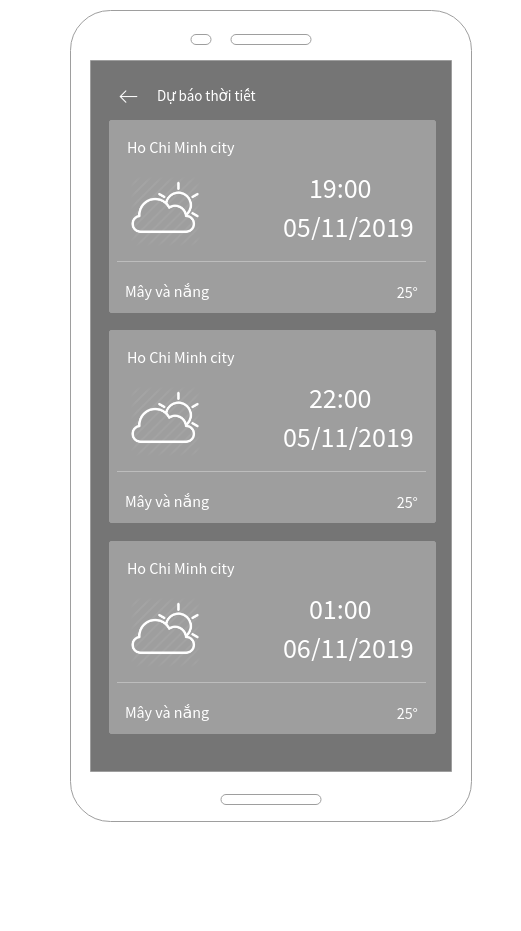
1. Thiết kế chi tiết
3. Feature/Component #1: Màn hình dữ liệu chi tiết thời tiết hôm nay



*Hình 1: màn hình thiết kế hiển thị thông tin thời tiết trong ngày*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item** | **Description** | **Action** | **Response** |
| **Màn hình thông tin thời tiết chi tiết hiện tại** | **Màn hình thông tin thời tiết chi tiết hiện tại gồm có:**   * Khung nhập địa điểm cần biết thời tiết * Button icon lưu địa điểm mặc định   + View đầu tiên:     - Nhiệt độ hiện tại     - Tình trạng thời tiết hiện tại   (biểu tượng)   * + - Tình trạng thời tiết hiện tại (bằng chữ)     - Nhiệt độ cao nhất trong ngày     - Nhiệt độ thấp nhất trong ngày   + List view bên dưới thể hiện các thông tin khác nhau mỗi dòng thông tin chứa biểu tượng, tiêu đề và chỉ số của thông tin đó, các dòng thông tin gồm có:     - Độ ẩm     - Mây che phủ     - Tầm nhìn     - Điểm sương     - Sức ép     - Chỉ số UV     - Sức gió * Button Các ngày tiếp theo | N/A | N/A |
| **Khung nhập địa điểm cần biết thời tiết** | Nhập địa điểm khác muốn biết thông tin thời tiết. Ví dụ như: Hà Nội hoặc Đống Đa, nhập địa điểm một Quận hoặc Thành Phố trong đất nước Việt Nam. Ngoài ra có thể tìm kiếm địa điểm thành phố của nước khác như London, California, Greenland, Paris,… | Nhập địa điểm vào khung tìm kiếm sau đó nhấn Enter trên bàn phím | Hiển thị thông tin thời tiết tại địa điểm vừa nhập |
| Trường hợp nhập địa điểm không hợp lệ, không có trong thực tế | Nhập địa điểm sai vào khung tìm kiếm sau đó nhấn Enter trên bàn phím | Hiển thị ‘Không tìm thấy địa điểm” |
| **Button icon lưu** | Hiển thị dialog nhập thông tin địa điểm được lưu mặc định khi mở app | Bấm vào button sau đó nhập địa điểm và bấm lưu | Địa điểm được lưu mặc định sau khi mở lại app |
| Bấm vào button nhưng hủy nhập | Ẩn dialog và hiển thị màn hình #1 |
| **View thông tin thời tiết hiện tại** | Ở màn hình này, hiển thị thông tin chi tiết thời tiết hiện tại gồm có view đầu tiên hiển thị thông tin cơ bản như nhiệt độ hiện tại, nhiệt độ cao/thấp nhất, tình trạng thời tiết hiện tại, độ chính xác ở mức tương đối.  Phía dưới view thông tin cơ bản sẽ có danh sách thông tin chi tiết khác và các chỉ số đi kèm. | N/A | N/A |
| **Button Các ngày tiếp theo** | Hiển thị thông tin thời tiết tóm tắt mỗi 3 giờ tiếp theo so với giờ hiện tại và dự đoán trong vòng 5 ngày. | Bấm vào button | Chuyển sang màn hình #2 |

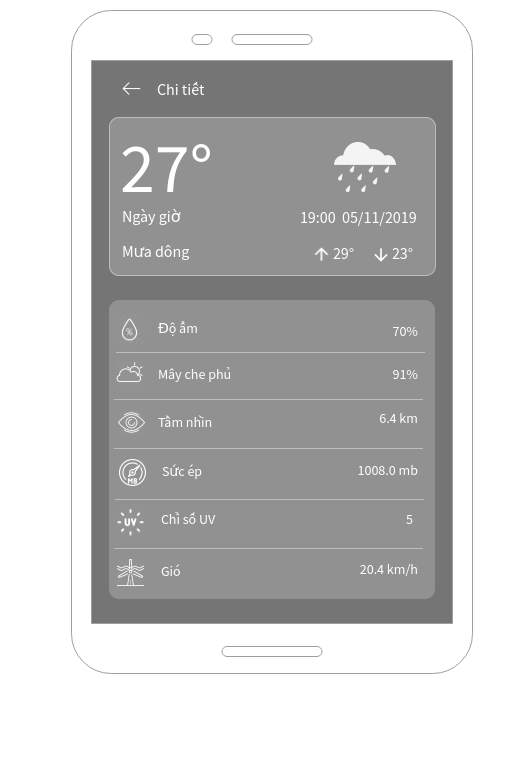
1. Feature/Component #2: Màn hình thông tin thời tiết trong 5 ngày tiếp theo



*Hình 2: màn hình hiển thị thông tin thời tiết cơ bản trong 5 ngày tiếp theo*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item** | **Description** | **Action** | **Response** |
| **Màn hình thông tin thời tiết chi tiết 5 ngày tiếp theo** | **Màn hình thông tin thời tiết chi tiết 5 ngày tiếp theo gồm có:**   * Navigation:   + Nút back   + Tiêu đề màn hình hiện tại * Card:   + Tên địa điểm   + Icon tình trạng thời tiết   + Giờ   + Ngày   + Tình trạng thời tiết   + Nhiệt độ | N/A | N/A |
| **Navigation** | * Nút back | Nhấn vào button | Quay lại màn hình #1 |
| * Tiêu đề màn hình hiện tại | N/A | N/A |
| **Card** | * Mỗi card là 1 item, hiển thị thông tin tóm tắt mỗi 3 giờ tiếp theo. Để xem được thông tin chi tiết, bấm vào item cần xem để chuyển qua màn hình chi tiết của item đó. Ví dụ bấm vào item lúc 19:00 ngày 05/11/2019 để xem chi tiết | Bấm vào item | Chuyển sang màn hình #3 |

* 1. Feature/Component #3: Màn hình thông tin thời tiết chi tiết ở mốc thời gian được chọn ở màn hình #2 (không phải hiện tại)

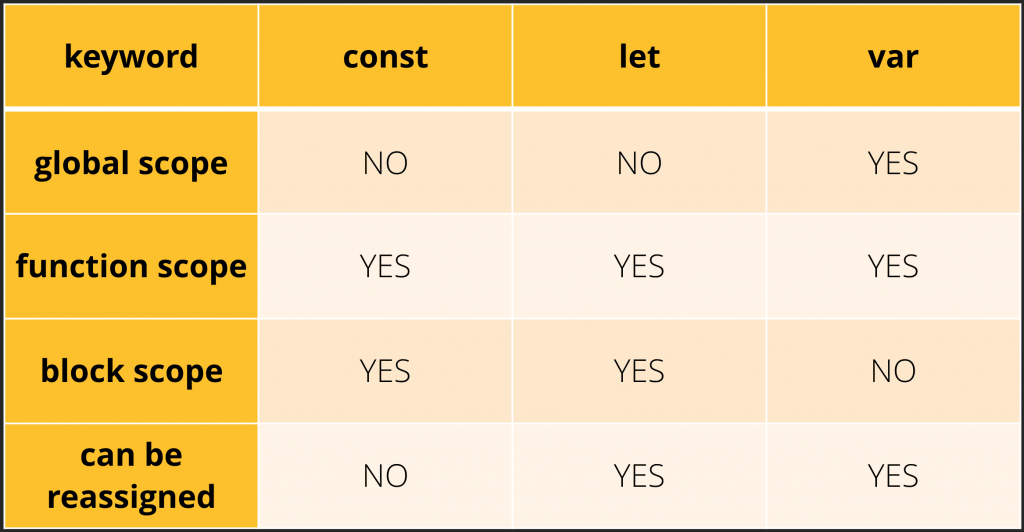


*Hình 3: màn hình hiển thị thông tin chi tiết thời tiết được chọn từ item ở màn hình #2*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item** | **Description** | **Action** | **Response** |
| **Màn hình thông tin thời tiết chi tiết ở mốc thời gian được chọn** | **Màn hình thông tin thời tiết chi tiết ở mốc thời gian được chọn gồm có:**   * Navigation:   + - Nút back     - Tiêu đề màn hình hiện tại * View đầu tiên:   + - Nhiệt độ     - Tình trạng thời tiết (biểu tượng)     - Ngày giờ được chọn     - Tình trạng thời tiết (bằng chữ)     - Nhiệt độ cao nhất     - Nhiệt độ thấp nhất * List view bên dưới thể hiện các thông tin khác nhau mỗi dòng thông tin chứa biểu tượng, tiêu đề và chỉ số của thông tin đó, các dòng thông tin gồm có:   + - Độ ẩm     - Mây che phủ     - Tầm nhìn     - Sức ép     - Chỉ số UV     - Sức gió | N/A | N/A |
| **Navigation** | Nút back | Nhấn vào button | Quay lại màn hình #2 |
| Tiêu đề màn hình hiện tại | N/A | N/A |
| **View thông tin thời tiết ở mốc thời gian được chọn** | Ở màn hình này, hiển thị thông tin chi tiết thời tiết hiện tại gồm có view đầu tiên hiển thị thông tin cơ bản như nhiệt độ hiện tại, nhiệt độ cao/thấp nhất, tình trạng thời tiết hiện tại, độ chính xác ở mức tương đối.  Phía dưới view thông tin cơ bản sẽ có danh sách thông tin chi tiết khác và các chỉ số đi kèm. | N/A | N/A |

CHƯƠNG II – TÌM HIỂU VỀ ES6

1. Tìm hiểu
   1. Variable



*Hình 4: bảng tóm tắt tính chất của 3 loại biến trong ES6*

* var: với từ khóa *var* chúng ta có thể khai báo đa dạng các kiểu biến như number, string, boolean, etc. Biến var sẽ có scope là globally scoped trừ trường hợp được khai báo bên trong 1 function (khi đó biến var sẽ có scope là local). Đặc biệt, biến var còn có thêm tính chất hoisting: nghĩa là dù khai báo ở đâu thì biến đều sẽ được đem lên đầu scope trước khi code được thực hiện. Hạn chế của biến var là sự không rõ ràng, dễ nhầm lẫn cho lập trình viên vì thế với bản update ES6 ngôn ngữ Javascript đã được cộng đồng lập trình viên trên thế giới đánh giá cao vể nhiều mặt. Một trong những thay đổi đầu tiên và được hoan nghênh nhất trong phiên bản cập nhật ES6 là bổ sung thêm từ khóa let/const trong khai bao biến. Với let/const giờ đây các lập trình viên có thêm tùy chọn hợp lý hơn so với việc phải dùng var trong tất cả các trường hợp.
* let:  là từ khóa định nghĩa 1 biến có phạm vi truy cập trong 1 block – khối code. Biến let có phạm vi trong dấu 1 cặp dấu {} bao quanh nó
* const: là từ khóa định nghĩa 1 biến sẽ là hằng số. Biến const lưu trữ giá trị không thể thay đổi được trong suốt vòng đời của biến.
  1. Array (Nguyên)
* Mảng là một tập hợp các phần tử lại và mỗi phần tử sẽ được đánh dấu một vị trí trong tập hợp đó. Trong javascript nếu mảng có 10 phần tử thì các phần tử sẽ được đánh dấu từ 0 -9. Array giúp chúng ta quản lý dữ liệu thống nhất, không rời rạc.
* Cấu trúc khai báo:
  + - Khai báo theo kiểu new Array()

var name\_array = new **Array**();

*// Hoặc*

var name\_array = new **Array**(1,2,3);

* + - Khai báo với cặp dấu ngoặc vuông []

var name\_array = [];

*// Hoặc*

var name\_array = [1,2,3];

* Truy cập phần tử trong mảng theo cú pháp:

var firstItem = name\_array[0];

var secondItem = name\_array[1];

* Duyệt mảng:

name\_array.**forEach**(function(item, index, array){

    console.**log**(item, index);

});

*//1 0*

*//2 1*

*//3 2*

*//hoặc nếu không xử lý mảng thì có thể duyệt*

*theo cách dưới*

console.**log**(`${name\_array}`); //1,2,3

* Thêm phần tử vào cuối: (Nguyên)

var newLength = name\_array**.push**(4); // 1,2,3,4

* Thêm phần tử vào đầu:

 var newLength = name\_array**.unshift**(0); //0,1,2,3

* Xóa phần tử cuối:

 var newLength = name\_array**.pop**(); //1,2

* Xóa phần tử đầu:

 var newLength = name\_array**.shift**(); //2,3

* Array.map():

Phương thức map () tạo ra một mảng mới với kết quả gọi hàm được cung cấp trên mọi phần tử trong mảng gọi. Với cú pháp:

var new\_array = arr.**map**(function **callback**(currentValue[, index[, array]]) {

*// Return element for new\_array*

}

* 1. Arrow function (Sơn)

Arrow functon trong ES6 là kiểu cú pháp giúp đơn giản hoá việc việc định nghĩa hàm. Cách định nghĩa một hàm JavaScript theo cách thông thường trước đây:

**var** sumNumbers = **function** (a, b) {

**return** a + b;

}

Với tính năng arrow function trong ES6 chúng ta có thể viết lại đoạn code trên như sau:

**const** sumNumbers = (a, b) => {

**return** a + b;

}

* Từ khoá function được bỏ đi
* Thêm ký tự => (gần giống với mũi tên) đặt giữa dấu ngoặc kết thúc danh sách tham số ) và dấu ngoặc bắt đầu logic của hàm {
* Ngoài ra chúng ta thay từ khoá var bằng const để quy định rằng giá trị của sumNumbers sẽ không thay đổi (tất nhiên bạn có thể dùng let nếu muốn).
* Đối với các hàm được định nghĩa chỉ với một tham số thì bạn có thể bỏ qua cặp dấu ngoặc ():

**let** doubleNumber = a => {

**return** a \* 2;

}

Tuy nhiên nếu hàm không có đối số nào thì chúng ta vẫn phải sử dụng ():

**let** sayHello => () {

console.log("Hello everyone!");

}

1. Ví dụ
   1. Ví dụ về xử lý mảng sử dụng các phương thức như: map, push, pop, length. (Nguyên)

let  **xuLyMang** = num =>

{

*//nhân đôi các phần tử mảng*

  const myNewDoubleArray = num.**map**(x => x \* 2);

  console.**log**(`Mảng sau khi nhân đôi: ${myNewDoubleArray}`);

*//Mảng sau khi nhân đôi: 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20*

  var lastItem = myNewDoubleArray.length - 1;*//20*

  if(myNewDoubleArray[lastItem] != 0)

  {

*//phan tử cuối khác không thì thêm số 0 vào cuối mảng*

    var newLength = myNewDoubleArray**.push**(0);

  }

  else

  {

*//nếu phần tử cuối bằng 0 thì xóa phần tử ở cuối mảng*

    var newLength = myNewDoubleArray**.pop**();

  }

  console.**log**(`Mảng sau khi xử lý: ${myNewDoubleArray}`);

*// Mảng sau khi xử lý: 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,0*

}

let arr = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10];

**xuLyMang**(arr);

* 1. Ví dụ về tính năm nhuận (Sơn)

//Ham tinh nam nhuan am

let **laNamNhuanAm** = n =>

{

    if(n % 19 == 0 || n % 19 == 3 || n % 19 == 6 ||

n % 19 == 9 || n % 19 == 11 || n % 19 == 14 ||  n % 19 == 17){

        return true;

    }

    return false;

}

//In nam nhuan giua 2 moc thoi gian

let **inNamNhuan** = (a,b)=>{

    console.**log**(`Cac nam nhuan am giua ${a} va ${b}  la: `);

    for(let i = a; i <= b; i++){

        if(**laNamNhuanAm**(i)){

            console.**log**(i);

        }

    }

}

//Goi ham in nam nhuan

//inNamNhuan(1995,2031);

if(**laNamNhuanAm**(2015)){

    console.**log**("la nam nhuan");

}else{

    console.**log**("khong la nam nhuan");

}

CHƯƠNG III – COMPONENT

1. Tìm hiểu

Các component nhóm em đã tìm hiểu và áp dụng:

* **View:**

Là thành phần cơ bản trong xây dựng giao diện, View là một khung chứa được tùy chỉnh bởi các thông số flexbox, style, xử lý cảm ứng và kiểm soát khả năng truy cập. Khi ứng dụng được chạy trên nền React-native trên thiết bị iOS hay Android, View sẽ được biên dịch tương ứng sao cho phù hợp với hệ điều hành trên thiết bị đang chạy.

View được thiết kế có thể lồng nhiều View khác hoặc nhiều Component khác.

* **Text:**

Một thành phần React để hiển thị văn bản.Văn bản hỗ trợ lồng, tạo kiểu và xử lý.

* **TouchableHighlight:**

Cung cấp các xử lý đa dạng hơn 1 Button bình thường như nó có thể lồng các Component khác như Image hoặc Text vào .Nền màn hình sẽ bị tối khi người dùng nhấn xuống nút.

* **Image:**

Component hiển thị hình ảnh và cung cấp 1 số xử lý tương tự như Text hoặc View

* **TextInput:**

Là UI nhận dữ liệu do người dùng nhập vào, textInput cũng cung cấp 1 số xử lý cơ bản. Trường hợp sử dụng đơn giản nhất là sự kiện onChangeText để đọc dữ liệu nhập của người dùng. Ngoài ra còn có các sự kiện khác, chẳng hạn như onSubmitEditing và onFocus.

* **ImageBackground:**

Giúp hiển thị nền giao diện là một hình ảnh từ local hoặc network.

* **Flatlist:**

Là một cách dễ dàng để tạo một list của data. Không chỉ hiệu quả mà còn có một API cực kỳ đơn giản để làm việc. Flatlist không còn phải định dạng dữ liệu – mà là truyền cho nó một array data và hiển thị lại giúp nâng cao hiệu xuất so với ScrollView thông thường. Flatlist hỗ trợ các tính năng tiện dụng nhất:

* + - Đa nền tảng.
    - Chế độ ngang tùy chọn.
    - Cấu hình khả năng callback.
    - Hỗ trợ tiêu đề.
    - Hỗ trợ chân trang.
    - Hỗ trợ tách.
    - Kéo để làm mới.
    - Cuộn tải.
    - Hỗ trợ ScrollToIndex.

1. Code trong các bài EXE
   1. Phúc Nguyên

* EXE1 – 3 (Component)



*Hình 5: kết quả giao diện khi chạy*

import React, { Component } from 'react';

import {

  StyleSheet,

  Text,

  View,

  TextInput,

  Image,

} from 'react-native';

const styles = StyleSheet.create({

  wrapper: {

  },

  slide1: {

    flex: 1,

    backgroundColor: '#9DD6EB',

  },

  slide2: {

    flex: 1,

    backgroundColor: '#9DD6EB',

  },

  input:

  {

    width: '90%',

    marginLeft: 15,

    color: 'white',

    backgroundColor: 'rgba(52, 52, 52, 0.4)',

    alignSelf: 'baseline',

    borderRadius: 30,

    paddingLeft: 20,

    marginVertical: 15,

  },

  info\_basic\_today:

  {

    paddingLeft: 20,

    marginLeft: 15,

    paddingRight: 20,

    width: '90%',

    alignSelf: "baseline",

    backgroundColor: 'rgba(52, 52, 52, 0.4)',

    marginVertical: 10

  },

  temp\_now:

  {

    color: 'white',

    fontSize: 60,

    paddingRight: 50

  },

  icon\_temp\_now:

  {

    width: 100,

    height: 90,

    flexDirection: "row-reverse",

  },

  rowbasic\_1:

  {

    marginVertical: 10,

    flexDirection: "row"

  },

  rowbasic\_2:

  {

    flexDirection: "row",

    marginVertical: 15

  },

  temp\_low\_high:

  {

    color: 'white',

    flexDirection: "row-reverse",

  },

  info\_temp:

  {

    color: 'white'

  },

  rowbasic\_2\_1:

  {

    flexDirection: "row",

    marginStart: 100,

    marginEnd: 20

  },

  info\_detail\_today:

  {

    paddingHorizontal: 20,

    marginLeft: 15,

    paddingRight: 20,

    width: '90%',

    backgroundColor: 'rgba(52, 52, 52, 0.4)',

    marginVertical: 10,

  },

  icon\_weather:

  {

    width: 27,

    height: 27,

  },

  detail\_title:

  {

    color: 'white',

    height: 25,

    width: 100,

    paddingLeft: 15

  },

  detail\_number:

  {

    color: 'white',

    height: 25,

    marginStart: '35%',

    marginEnd: 10

  },

  detail\_row:

  {

    flexDirection: "row",

    marginTop: 23,

    borderBottomWidth: 1,

    borderBottomColor: '#cecdcd69',

    paddingBottom: 10

  }

})

export default class App extends Component {

  render(){

    return (

        <View style={styles.slide1}>

        <TextInput placeholder={'Nhập thành phố...'} style={styles.input}></TextInput>

        <View style={styles.info\_basic\_today}>

          <View style={styles.rowbasic\_1}>

            <Text style={styles.temp\_now}>27°C</Text>

            <Image source={require('./img/sunny\_icon.png')} style={styles.icon\_temp\_now}></Image>

          </View>

          <View style={styles.rowbasic\_2}>

            <Text style={styles.info\_temp}>Nắng nhẹ</Text>

            <View style={styles.rowbasic\_2\_1}>

              <Image source={require('./img/up-arrow.png')} style={{width: 10, height: 14, marginTop: 3}}></Image>

              <Text style={styles.temp\_low\_high}>  25°C     </Text>

              <Image source={require('./img/down-arrow.png')} style={{width: 10, height: 14, marginTop: 3}}></Image>

              <Text style={styles.temp\_low\_high}>  30°C</Text>

            </View>

          </View>

        </View>

        <View style={styles.info\_detail\_today}>

          <View style={styles.detail\_row}>

            <Image source={require('./img/humidity.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

            <Text style={styles.detail\_title}>Độ ẩm</Text>

            <Text style={styles.detail\_number}>70%</Text>

          </View>

          <View style={styles.detail\_row}>

            <Image source={require('./img/cloudcover.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

            <Text style={styles.detail\_title}>Mây che phủ</Text>

            <Text style={styles.detail\_number}>91%</Text>

          </View>

          <View style={styles.detail\_row}>

          <Image source={require('./img/view.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

          <Text style={styles.detail\_title}>Tầm nhìn</Text>

          <Text style={styles.detail\_number}>6.4km</Text>

          </View>

          <View style={styles.detail\_row}>

            <Image source={require('./img/foggy.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

            <Text style={styles.detail\_title}>Điểm sương</Text>

            <Text style={styles.detail\_number}>25°C</Text>

          </View>

          <View style={styles.detail\_row}>

            <Image source={require('./img/meter.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

            <Text style={styles.detail\_title}>Sức ép</Text>

            <Text style={styles.detail\_number}>1008.0mb</Text>

          </View>

          <View style={styles.detail\_row}>

            <Image source={require('./img/uv-protection.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

            <Text style={styles.detail\_title}>Chỉ số UV</Text>

            <Text style={styles.detail\_number}>5</Text>

          </View>

          <View style={styles.detail\_row}>

            <Image source={require('./img/windmill.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

            <Text style={styles.detail\_title}>Gió</Text>

            <Text style={styles.detail\_number}>20.4km/h</Text>

          </View>

        </View>

        </View>

    );

  }

}

* EXE2 (ES6)
  + - Kết quả:
    - số 2 là số nguyên tố  
      số 3 là số nguyên tố  
      số 5 là số nguyên tố  
      số 7 là số nguyên tố

var soNguyenTo = num => {

  for (let item of num) {

    if(item >= 2) {

      var dem = 0;

      for (let i = 2; i < item - 1; i++) {

        if (item % i == 0) {

          dem++;

          break;

        }

      }

      if (dem == 0) {

        document.write(`số ${item} là số nguyên tố <br>`);

      }

    }

  }

}

let num = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,28,500,498,8128];

soNguyenTo(num);

* EXE 4 (API)



*Hình 6: kết quả bài EXE4*

import React, { Component } from 'react';

import {

  StyleSheet,

  Text,

  View,

  TextInput,

  Image,

  ActivityIndicator,

} from 'react-native';

import Swiper from 'react-native-swiper';

const styles = StyleSheet.create({

  wrapper: {

  },

  slide1: {

    flex: 1,

    backgroundColor: '#9DD6EB',

  },

  slide2: {

    flex: 1,

    backgroundColor: '#9DD6EB',

  },

  input:

  {

    width: '90%',

    marginLeft: 15,

    color: 'white',

    backgroundColor: 'rgba(52, 52, 52, 0.4)',

    alignSelf: 'baseline',

    borderRadius: 30,

    paddingLeft: 20,

    marginVertical: 15,

  },

  info\_basic\_today:

  {

    paddingLeft: 20,

    marginLeft: 15,

    paddingRight: 20,

    width: '90%',

    alignSelf: "baseline",

    backgroundColor: 'rgba(52, 52, 52, 0.4)',

    marginVertical: 10

  },

  temp\_now:

  {

    color: 'white',

    fontSize: 60,

    paddingRight: 50

  },

  icon\_temp\_now:

  {

    width: 100,

    height: 100,

    flexDirection: "row-reverse",

  },

  rowbasic\_1:

  {

    marginVertical: 10,

    flexDirection: "row"

  },

  rowbasic\_2:

  {

    flexDirection: "row",

    marginVertical: 15

  },

  temp\_low\_high:

  {

    color: 'white',

    flexDirection: "row-reverse",

  },

  info\_temp:

  {

    color: 'white'

  },

  rowbasic\_2\_1:

  {

    flexDirection: "row",

    marginStart: 100,

    marginEnd: 20

  },

  info\_detail\_today:

  {

    paddingHorizontal: 20,

    marginLeft: 15,

    paddingRight: 20,

    width: '90%',

    backgroundColor: 'rgba(52, 52, 52, 0.4)',

    marginVertical: 10,

  },

  icon\_weather:

  {

    width: 27,

    height: 27,

  },

  detail\_title:

  {

    color: 'white',

    height: 25,

    width: 100,

    paddingLeft: 15

  },

  detail\_number:

  {

    color: 'white',

    height: 25,

    marginStart: '35%',

    marginEnd: 10

  },

  detail\_row:

  {

    flexDirection: "row",

    marginTop: 23,

    borderBottomWidth: 1,

    borderBottomColor: '#cecdcd69',

    paddingBottom: 10

  }

})

export default class App extends Component {

  constructor(props){

    super(props);

    this.state ={

      isLoading: true,

      city: 'Thành phố Hồ Chí Minh',

    }

  }

  getWeather(){

    return fetch('http://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?q='+ this.state.city +'&lang=vi&units=metric&APPID=b5177eb82d0e5d0cbdbbf5a5d2cd19b1')

      .then((response) => response.json())

      .then((responseJson) => {

        this.setState({

          isLoading: false,

          dataSource: responseJson,

        }, function(){

        });

      })

      .catch((error) =>{

        console.error(error);

      });

  }

  componentDidMount(){

    this.getWeather();

  }

  render(){

    const weather = this.state.dataSource;

    if(this.state.isLoading){

      return(

        <View style={{flex: 1, padding: 20}}>

          <ActivityIndicator/>

        </View>

      )

    }

    return (

        <View style={styles.slide1}>

        <TextInput

          placeholder={'Nhập thành phố...'}

          style={styles.input}

          onChangeText = {(TextInputText) => this.setState({ city: TextInputText })}

          onSubmitEditing={()=>{

            this.getWeather();

          }}

          onKeyPress={ (event) => {

            if(event.nativeEvent.key == "Enter"){

                this.getWeather();

            }

        }}

        ></TextInput>

        <View style={styles.info\_basic\_today}>

          <View style={styles.rowbasic\_1}>

            <Text style={styles.temp\_now}>{`${weather.main.temp}°C`}</Text>

            <Image source={{uri: "http://openweathermap.org/img/wn/"+ weather.weather[0].icon + "@2x.png"}} style={styles.icon\_temp\_now}></Image>

          </View>

          <View style={styles.rowbasic\_2}>

            <Text style={styles.info\_temp}>{weather.weather[0].description}</Text>

            <View style={styles.rowbasic\_2\_1}>

              <Image source={require('./img/up-arrow.png')} style={{width: 10, height: 14, marginTop: 3}}></Image>

              <Text style={styles.temp\_low\_high}>  {`${weather.main.temp\_min}°C`}    </Text>

              <Image source={require('./img/down-arrow.png')} style={{width: 10, height: 14, marginTop: 3}}></Image>

              <Text style={styles.temp\_low\_high}>  {`${weather.main.temp\_max}°C`}   </Text>

            </View>

          </View>

        </View>

        <View style={styles.info\_detail\_today}>

          <View style={styles.detail\_row}>

            <Image source={require('./img/humidity.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

            <Text style={styles.detail\_title}>Độ ẩm</Text>

            <Text style={styles.detail\_number}>{weather.main.humidity + "%"}</Text>

          </View>

          <View style={styles.detail\_row}>

            <Image source={require('./img/cloudcover.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

            <Text style={styles.detail\_title}>Mây che phủ</Text>

            <Text style={styles.detail\_number}>{weather.clouds.all + "%"}</Text>

          </View>

          <View style={styles.detail\_row}>

          <Image source={require('./img/view.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

          <Text style={styles.detail\_title}>Tầm nhìn</Text>

          <Text style={styles.detail\_number}>{weather.visibility / 1000 + "km"}</Text>

          </View>

          <View style={styles.detail\_row}>

            <Image source={require('./img/meter.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

            <Text style={styles.detail\_title}>Sức ép</Text>

            <Text style={styles.detail\_number}>{weather.main.pressure}hPa</Text>

          </View>

          <View style={styles.detail\_row}>

            <Image source={require('./img/windmill.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

            <Text style={styles.detail\_title}>Gió</Text>

            <Text style={styles.detail\_number}>{weather.wind.speed + " m/s"}</Text>

          </View>

        </View>

        </View>

    );

  }

}

* 1. Thái Sơn
* EXE1 – 3 (Component)



Hình 7: kết quả chạy chương trình

* + - File EXE1\_3.js

import React, {Component} from "react";

import {

    View, Text, FlatList, StyleSheet, Image, TouchableHighlight, ToastAndroid,

} from "react-native";

import flatListData from './data/flatListData';

export default class EXE1\_3 extends Component{

    onPressAdd(){

        ToastAndroid.show('Click Add', ToastAndroid.SHORT);

    }

    render(){

        return(

            <View style={{flex: 1}}>

                <View style={{

                    backgroundColor: "tomato",

                    flexDirection: 'row',

                    justifyContent: 'flex-end',

                    alignItems: 'center',

                    height: 50,

                }}>

                    <TouchableHighlight

                        style={{marginRight: 10}}

                        underlayColor="tomato"

                        onPress={this.onPressAdd}

                    >

                        <Image

                            style={{width: 30, height: 30}}

                            source={require('./icon/addicon.png')}

                        />

                    </TouchableHighlight>

                </View>

                <FlatList

                    data={flatListData}

                    renderItem={({item, index})=>{

                        //console.log(`Item = ${JSON.stringify(item)}`);

                        return(

                        <FlatListItem list = {item} index = {index}>

                        </FlatListItem>);

                        }

                    }

                >

                </FlatList>

            </View>

        );

    }

}

class FlatListItem extends Component{

    render(){

        return(

            <View>

                <View style={ao.bao}>

                    <Image

                        source={{uri: this.props.list.imageURL}}

                        style={ao.hinhanh}

                    />

                    <View style={{

                        flex: 1,

                        flexDirection: 'column'

                    }}>

                        <Text style={ao.title}>{this.props.list.name}</Text>

                        <Text style={ao.description}>{this.props.list.description}</Text>

                    </View>

                </View>

                <View style={{

                    height: 1,

                    backgroundColor: 'white',

                }}>

                </View>

            </View>

        );

    }

}

var ao = StyleSheet.create({

    bao:{

        flex: 1,

        backgroundColor: "#6699FF",

        flexDirection: 'row'

    },

    description:{

        color: "white",

        padding: 10,

        fontSize: 16,

    },

    title:{

        color: "white",

        padding: 10,

        fontSize: 20,

        fontWeight: 'bold',

    },

    hinhanh:{

        width: 100,

        height: 100,

        margin: 5,

    },

});

* + - File flatListData.js

var flatListData = [

    {

        "id": "1",

        "name": "Trà sữa  Oolong",

        "description": "Vị trà Oolong đậm đà cùng hương thơm đặc trưng được hòa chung với sữa đem lại hương vị nồng nàn.",

        "imageURL": "http://gongcha.com.vn/wp-content/uploads/2018/02/Tr%C3%A0-s%E1%BB%AFa-Oolong-3J-2.png",

    },

    {

        "id": "2",

        "name": "Trà Sữa Matcha Đậu Đỏ",

        "description": "Vị chát của trà xanh Nhật Bản (Matcha) pha chút ngọt ngào của sữa dùng kèm Đậu Đỏ bùi và béo sẽ làm bạn bất ngờ.",

        "imageURL": "http://gongcha.com.vn/wp-content/uploads/2018/02/Tr%C3%A0-s%E1%BB%AFa-Matcha-%C4%91%E1%BA%ADu-%C4%91%E1%BB%8F-2.png",

    },

    {

        "id": "3",

        "name": "Trà Sữa Chocolate",

        "description": "Hương vị Chocolate đậm đà hòa tan sâu trong vị sữa hảo hạng.",

        "imageURL": "http://gongcha.com.vn/wp-content/uploads/2018/02/Tr%C3%A0-s%E1%BB%AFa-Chocolate-2.png",

    },

    {

        "id": "4",

        "name": "Trà Sữa Trân Châu Đen",

        "description": "Là sự kết hợp truyền thống giữa trân châu đen dai cùng vị trà sữa trà đen. Thức uống quen thuộc với mọi lứa tuổi.",

        "imageURL": "http://gongcha.com.vn/wp-content/uploads/2018/02/Tr%C3%A0-s%E1%BB%AFa-Tr%C3%A2n-ch%C3%A2u-%C4%91en-1.png",

    },

    {

        "id": "5",

        "name": "Trà Sữa Hokkaido",

        "description": "Vị kẹo bơ cứng (Toffee) hòa quyện với trà sữa Earl Grey tạo nên mùi thơm đặc trưng của Hokkaido.",

        "imageURL": "http://gongcha.com.vn/wp-content/uploads/2018/02/Tr%C3%A0-s%E1%BB%AFa-Hokkaido-2.png",

    },

    {

        "id": "6",

        "name": "Trà Sữa Khoai Môn",

        "description": "Hương vị Khoai Môn được hòa cùng với sữa tạo nên thức uống thơm béo.",

        "imageURL": "http://gongcha.com.vn/wp-content/uploads/2018/01/Tr%C3%A0-s%E1%BB%AFa-Khoai-m%C3%B4n-2.png",

    },

];

module.exports = flatListData;

* + - File index.js

import {AppRegistry} from 'react-native';

import abc from './EXE1\_3';

import {name as appName} from './app.json';

AppRegistry.registerComponent(appName, () => abc);

* EXE2 (ES6)
  + - Kết quả: khong la nam nhuan

//Ham tinh nam nhuan am

let laNamNhuanAm = (n)=>{

    if(n % 19 == 0 || n % 19 == 3 || n % 19 == 6 || n % 19 == 9 || n % 19 == 11 || n % 19 == 14 || n % 19 == 17){

        return true;

    }

    return false;

}

//In nam nhuan giua 2 moc thoi gian

let inNamNhuan = (a,b)=>{

    console.log(`Cac nam nhuan am giua ${a} va ${b} la: `)

    for(let i = a; i <= b; i++){

        if(laNamNhuanAm(i)){

            console.log(i);

        }

    }

}

//Goi ham in nam nhuan

if(laNamNhuanAm(2015)){

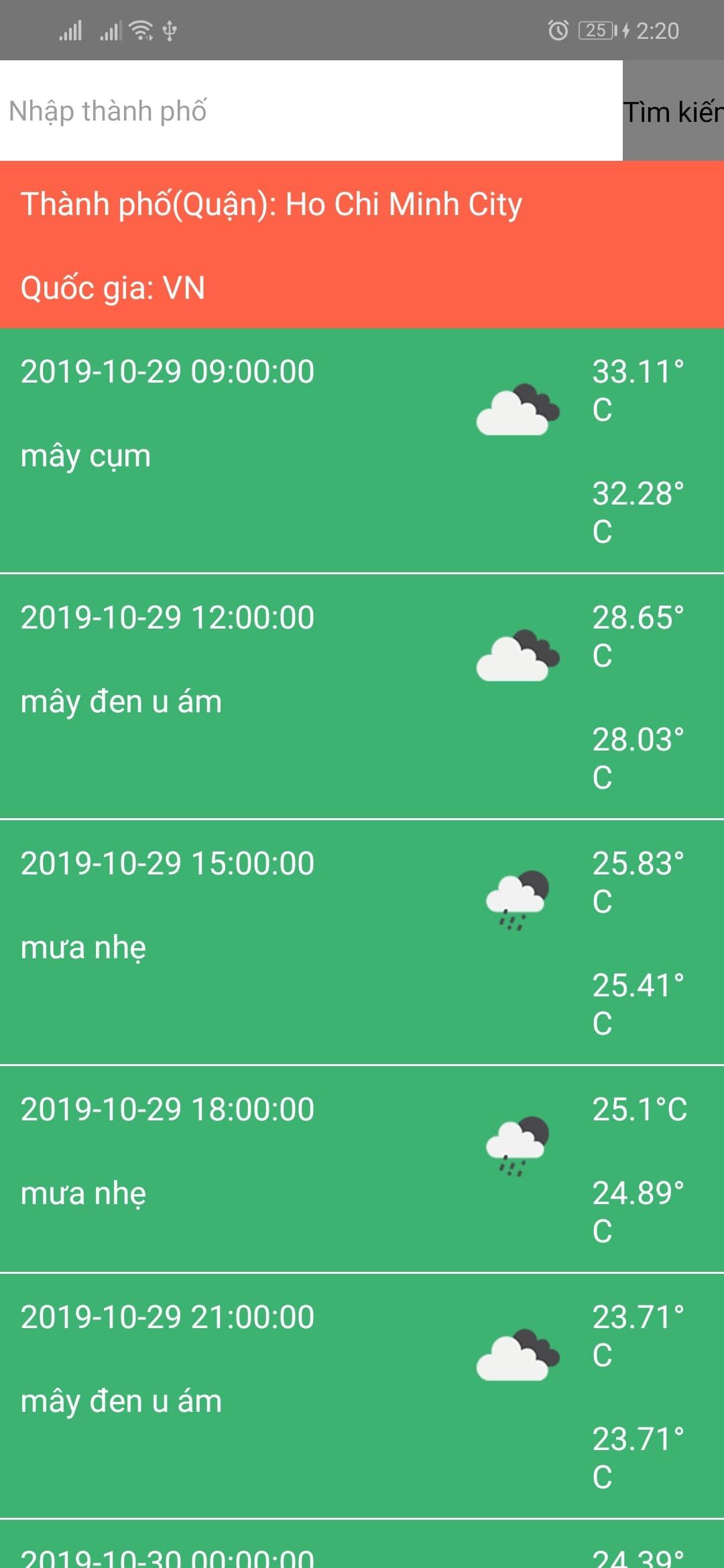
    console.log("la nam nhuan");

}else{

    console.log("khong la nam nhuan");

}

* EXE 4 (API)



Hình 8 : màn hình giao diện của file Forecast.js

* + - File Forecast.js

//import thu vien

import React, {Component} from "react";

import{

  View, Text, FlatList, StyleSheet, Image, ActivityIndicator, TextInput, TouchableOpacity

} from "react-native";

//Khai bao class

export default class Forecast extends Component{

  constructor(props){

    super(props);

    this.state ={

      isLoading: true,

      city: 'Thành phố Hồ Chí Minh',

    }

  }

  getForecast(){

    return fetch('http://api.openweathermap.org/data/2.5/forecast?q='+ this.state.city +'&lang=vi&units=metric&APPID=b5177eb82d0e5d0cbdbbf5a5d2cd19b1')

      .then((response) => response.json())

      .then((responseJson) => {

        this.setState({

          isLoading: false,

          dataSource: responseJson,

        }, function(){

        });

      })

      .catch((error) =>{

        console.error(error);

      });

  }

  componentDidMount(){

    this.getForecast();

  }

  render(){

    if(this.state.isLoading){

      return(

        <View style={{flex: 1, padding: 20}}>

          <ActivityIndicator/>

        </View>

      )

    }

    const {navigate} = this.props.navigation;

    return(

      <View>

        <View style={{flexDirection: "row"}}>

          <TextInput

          placeholder = "Nhập thành phố"

          underlineColorAndroid = "transparent"

          style={{flex: 2}}

          onChangeText = {(TextInputText) => this.setState({ city: TextInputText })} />

          <TouchableOpacity style={{flex: 1/3}} onPress={()=>this.getForecast()}>

            <View style={{width:100, height: 50, backgroundColor: "grey", justifyContent: "center"}}>

              <Text>Tìm kiếm</Text>

            </View>

          </TouchableOpacity>

        </View>

        <Text style={styles.thanhpho}>Thành phố(Quận): {this.state.dataSource.city.name}</Text>

        <Text style={styles.thanhpho}>Quốc gia: {this.state.dataSource.city.country}</Text>

        <Text style={styles.thanhpho}>Dân số: {this.state.dataSource.city.population}</Text>

        <FlatList data={this.state.dataSource.list}

          renderItem={({item})=>{

            return(

              <View>

                <TouchableOpacity onPress={() => navigate('Weather', {key: item.dt\_txt, city: this.state.city})}>

                <View style={styles.flatList}>

                  <View style={{

                    flex: 2,

                    flexDirection: "column",

                  }}>

                    <Text style={styles.flatListItem}>{item.dt\_txt}</Text>

                    <Text style={styles.flatListItem}>{item.weather[0].description}</Text>

                  </View>

                  <View style={{flex: 1/2,

                    flexDirection: "column",}}>

                    <Image

                      style={styles.image}

                      source={{uri: "http://openweathermap.org/img/wn/"+ item.weather[0].icon + "@2x.png"}}

                    />

                  </View>

                  <View style={{

                    flex: 2/3,

                    flexDirection: "column",

                  }}>

                  <Text style={styles.flatListItem}>{`${item.main.temp\_max}°C`}</Text>

                    <Text style={styles.flatListItem}>{`${item.main.temp\_min}°C`}</Text>

                  </View>

                </View>

                </TouchableOpacity>

                <View style={{height: 1, backgroundColor: 'white'}}>

                </View>

              </View>

            )

          }}

          keyExtractor={item => item.dt\_txt}

        >

        </FlatList>

      </View>

    );

  }

}

var styles = StyleSheet.create({

  flatListItem: {

    color: 'white',

    padding: 10,

    fontSize: 16,

  },

  flatList:{

    flex: 1,

    flexDirection: "row",

    backgroundColor: 'mediumseagreen'

  },

  image:{

    width: 60,

    height: 60,

    marginTop: 10

  },

  thanhpho:{

    padding: 10,

    fontSize: 16,

    backgroundColor: "tomato",

    color: "white",

  },

});

* + - File Weather.js



Hình 9: màn hình giao diện của file Weather.js

import React, { Component } from 'react';

import {

  StyleSheet,

  Text,

  View,

  Image,

  ActivityIndicator,

} from 'react-native';

const styles = StyleSheet.create({

  wrapper: {

  },

  slide1: {

    flex: 1,

    backgroundColor: '#9DD6EB',

  },

  slide2: {

    flex: 1,

    backgroundColor: '#9DD6EB',

  },

  input:

  {

    width: '90%',

    marginLeft: 15,

    color: 'white',

    backgroundColor: 'rgba(52, 52, 52, 0.4)',

    alignSelf: 'baseline',

    borderRadius: 30,

    paddingLeft: 20,

    marginVertical: 15,

  },

  info\_basic\_today:

  {

    paddingLeft: 20,

    marginLeft: 15,

    paddingRight: 20,

    width: '90%',

    alignSelf: "baseline",

    backgroundColor: 'rgba(52, 52, 52, 0.4)',

    marginVertical: 10

  },

  temp\_now:

  {

    color: 'white',

    fontSize: 60,

    paddingRight: 50

  },

  icon\_temp\_now:

  {

    width: 100,

    height: 90,

    flexDirection: "row-reverse",

  },

  rowbasic\_1:

  {

    marginVertical: 10,

    flexDirection: "row"

  },

  rowbasic\_2:

  {

    flexDirection: "row",

    marginVertical: 15

  },

  temp\_low\_high:

  {

    color: 'white',

    flexDirection: "row-reverse",

  },

  info\_temp:

  {

    color: 'white'

  },

  rowbasic\_2\_1:

  {

    flexDirection: "row",

    marginStart: 100,

    marginEnd: 20

  },

  info\_detail\_today:

  {

    paddingHorizontal: 20,

    marginLeft: 15,

    paddingRight: 20,

    width: '90%',

    backgroundColor: 'rgba(52, 52, 52, 0.4)',

    marginVertical: 10,

  },

  icon\_weather:

  {

    width: 27,

    height: 27,

  },

  detail\_title:

  {

    color: 'white',

    height: 25,

    width: 100,

    paddingLeft: 15

  },

  detail\_number:

  {

    color: 'white',

    height: 25,

    marginStart: '35%',

    marginEnd: 10

  },

  detail\_row:

  {

    flexDirection: "row",

    marginTop: 23,

    borderBottomWidth: 1,

    borderBottomColor: '#cecdcd69',

    paddingBottom: 10

  }

})

export default class Weather extends Component {

  constructor(props){

    super(props);

    this.state ={

      isLoading: true,

      city: this.props.navigation.getParam('city'),

    }

  }

  componentDidMount(){

    console.log(this.state.city);

    return fetch(`http://api.openweathermap.org/data/2.5/forecast?q=${this.state.city}&lang=vi&units=metric&APPID=b5177eb82d0e5d0cbdbbf5a5d2cd19b1`)

      .then((response) => response.json())

      .then((responseJson) => {

        this.setState({

          isLoading: false,

          dataSource: responseJson.list,

        }, function(){

        });

      })

      .catch((error) =>{

        console.error(error);

      });

  }

  render(){

    if(this.state.isLoading){

      return(

        <View style={{flex: 1, padding: 20}}>

          <ActivityIndicator/>

        </View>

      )

    }

    const weather = this.state.dataSource;

    for(let i = 0; i < weather.length; i++){

      if(this.props.navigation.getParam('key') === weather[i].dt\_txt){

        return (

            <View style={styles.slide1}>

            <View style={styles.info\_basic\_today}>

              <View style={styles.rowbasic\_1}>

                <Text style={styles.temp\_now}>{parseInt(weather[i].main.temp, 10)}°C</Text>

                <Image source={{uri: "http://openweathermap.org/img/wn/"+ weather[i].weather[0].icon + "@2x.png"}} style={styles.icon\_temp\_now}></Image>

              </View>

              <View style={styles.rowbasic\_1}>

                <Text style={styles.detail\_title}>Ngày giờ</Text>

                <Text style={styles.detail\_number}>{weather[i].dt\_txt}</Text>

              </View>

              <View style={styles.rowbasic\_2}>

                <Text style={styles.info\_temp}>{weather[i].weather[0].description}</Text>

                <View style={styles.rowbasic\_2\_1}>

                  <Image source={require('./img/up-arrow.png')} style={{width: 10, height: 14, marginTop: 3}}></Image>

                  <Text style={styles.temp\_low\_high}>  {weather[i].main.temp\_max}°C     </Text>

                  <Image source={require('./img/down-arrow.png')} style={{width: 10, height: 14, marginTop: 3}}></Image>

                  <Text style={styles.temp\_low\_high}>  {weather[i].main.temp\_min}°C</Text>

                </View>

              </View>

            </View>

            <View style={styles.info\_detail\_today}>

              <View style={styles.detail\_row}>

                <Image source={require('./img/humidity.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

                <Text style={styles.detail\_title}>Độ ẩm</Text>

                <Text style={styles.detail\_number}>{weather[i].main.humidity}%</Text>

              </View>

              <View style={styles.detail\_row}>

                <Image source={require('./img/cloudcover.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

                <Text style={styles.detail\_title}>Mây che phủ</Text>

                <Text style={styles.detail\_number}>{weather[i].clouds.all}%</Text>

              </View>

              <View style={styles.detail\_row}>

              <Image source={require('./img/view.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

              <Text style={styles.detail\_title}>Tầm nhìn</Text>

              <Text style={styles.detail\_number}>6.4km</Text>

              </View>

              <View style={styles.detail\_row}>

                <Image source={require('./img/meter.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

                <Text style={styles.detail\_title}>Sức ép</Text>

                <Text style={styles.detail\_number}>{weather[i].main.pressure}hPa</Text>

              </View>

              <View style={styles.detail\_row}>

                <Image source={require('./img/windmill.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

                <Text style={styles.detail\_title}>Gió</Text>

                <Text style={styles.detail\_number}>{weather[i].wind.speed}m/s</Text>

              </View>

            </View>

            </View>

        )

      }

    }

    return null;

  }

}

* + - File App.js

import {createAppContainer} from 'react-navigation';

import {createStackNavigator} from 'react-navigation-stack';

import Forecast from './Forecast';

import Weather from './Weather';

const MainNavigator = createStackNavigator({

  Forcast: {

    screen: Forecast,

    navigationOptions: {

      header: null,

    },

  },

  Weather: {screen: Weather},

});

const App = createAppContainer(MainNavigator);

export default App;

* + - File index.js

/\*\*

 \* @format

 \*/

import {AppRegistry} from 'react-native';

import App from './App';

import {name as appName} from './app.json';

AppRegistry.registerComponent(appName, () => App);

CHƯƠNG IV – XÂY DỰNG ỨNG DỤNG

2. Code đồ án

* **styles.js (Nguyên)**

import {StyleSheet} from 'react-native';

const styles = StyleSheet.create({

    wrapper: {

    },

    slide1: {

      flex: 1,

    },

    slide2: {

      flex: 1,

    },

    notfound:

    {

      backgroundColor: 'gray',

    },

    head:

    {

      flexDirection: "row",

      width: '100%'

    },

    button:

    {

      width: 20,

      height: 20,

      marginVertical:30,

      marginHorizontal: 10

    },

    input:

    {

      width: '80%',

      marginLeft: 15,

      color: 'white',

      backgroundColor: 'rgba(52, 52, 52, 0.4)',

      alignSelf: 'baseline',

      borderRadius: 30,

      paddingLeft: 20,

      marginVertical: 15,

    },

    info\_basic\_today:

    {

      paddingLeft: 20,

      marginLeft: 15,

      paddingRight: 20,

      width: '90%',

      alignSelf: "baseline",

      backgroundColor: 'rgba(52, 52, 52, 0.4)',

      marginVertical: 10,

      borderRadius: 10

    },

    temp\_now:

    {

      color: 'white',

      fontSize: 60,

      width: '58%'

    },

    icon\_temp\_now:

    {

      marginTop: 20,

      width: '50%',

      height: '80%',

      flexDirection: "row-reverse",

    },

    rowbasic\_1:

    {

      marginVertical: 10,

      flexDirection: "row"

    },

    rowbasic\_2:

    {

      flexDirection: "row",

      marginVertical: 15

    },

    temp\_low\_high:

    {

      color: 'white',

      flexDirection: "row-reverse",

      alignItems: "baseline"

    },

    info\_temp:

    {

      color: 'white',

      width: '55%'

    },

    rowbasic\_2\_1:

    {

      flexDirection: "row",

      width: '50%'

    },

    info\_detail\_today:

    {

      paddingHorizontal: 20,

      marginLeft: 15,

      paddingRight: 20,

      width: '90%',

      backgroundColor: 'rgba(52, 52, 52, 0.4)',

      marginVertical: 10,

      borderRadius: 10

    },

    icon\_weather:

    {

      width: 27,

      height: 27,

    },

    detail\_title:

    {

      color: 'white',

      height: 25,

      width: 100,

      paddingLeft: 15

    },

    detail\_number:

    {

      color: 'white',

      height: 25,

      marginStart: '25%',

      marginEnd: 10,

      alignItems: "stretch"

    },

    detail\_row:

    {

      flexDirection: "row",

      marginTop: 23,

      borderBottomWidth: 1,

      borderBottomColor: '#cecdcd69',

      paddingBottom: 10

    },

    buttonNext:

    {

      marginTop: 15,

      height: 40,

      backgroundColor: 'rgba(52, 52, 52, 0.4)',

      justifyContent: "center",

      alignItems: "center",

      width: '90%',

      marginLeft: 15,

      borderRadius: 10

    },

    textNext:

    {

      color: 'gray',

      fontSize: 18,

    },

    //forecast info

    forecastInfo:

    {

      paddingLeft: 20,

      paddingRight: 20,

      marginLeft: 15,

      marginTop: 80,

      marginBottom: 20,

      width: '90%',

      alignSelf: "baseline",

      backgroundColor: 'rgba(52, 52, 52, 0.4)',

      borderRadius: 10

    },

    //forecast

    flatListItem: {

      color: 'white',

      padding: 10,

      fontSize: 16,

    },

    flatList:{

      flex: 1,

      flexDirection: "row",

      backgroundColor: 'rgba(52, 52, 52, 0.4)'

    },

    image:{

      width: 60,

      height: 60,

      marginTop: 10

    },

    thanhpho:{

      padding: 10,

      fontSize: 16,

      backgroundColor: "gray",

      color: "white",

    },

    card:

    {

      backgroundColor: 'rgba(52, 52, 52, 0.4)',

      borderRadius: 5

    },

  })

module.exports = styles;

* **Weather.js (Nguyên)**

import React, { Component } from 'react';

import {

  Text,

  View,

  TextInput,

  Image,

  ActivityIndicator,

  ImageBackground,

  Button,

  TouchableOpacity,

  AsyncStorage,

} from 'react-native';

import styles from './styles';

import { ScrollView } from 'react-native-gesture-handler';

import Dialog from "react-native-dialog";

export default class App extends Component {

  constructor(props){

    super(props);

    this.state ={

      isLoading: true,

      city: 'Thành phố Hồ Chí Minh',

      dialogVisible: false,

      savedCity: "",

    }

  }

  \_storeData = async () => {

    try {

      await AsyncStorage.setItem('savedCity', this.state.savedCity);

    } catch (error) {

      // Error saving data

    }

    this.setState({ dialogVisible: false });

  };

  \_retrieveData = async () => {

    try {

      const value = await AsyncStorage.getItem('savedCity');

      if (value !== null) {

        this.setState({city: value});

        console.log(value);

      }else{

        this.setState({city: 'Thành phố Hồ Chí Minh'});

      }

    } catch (error) {

      this.setState({city: 'Thành phố Hồ Chí Minh'});

    }finally{

      this.getWeather();

    }

  };

  \_removeItem = async () => {

    try {

      await AsyncStorage.removeItem('savedCity');

    } catch (error) {

      // Error remove data

    }

  };

  showDialog = () => {

    this.setState({ dialogVisible: true });

  };

  handleCancel = () => {

    this.setState({ dialogVisible: false });

  };

  getWeather(){

    return fetch('http://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?q='+ this.state.city +'&lang=vi&units=metric&APPID=dc5595c47749d00d1dfc9743773820da')

      .then((response) => response.json())

      .then((responseJson) => {

        this.setState({

          isLoading: false,

          dataSource: responseJson,

        }, function(){

        });

      })

      .catch((error) =>{

        if(this.state.dataSource.message === "city not found"){

          this.\_removeItem();

          this.setState(({city: "Thành phố Hồ Chí Minh"}));

        }

      });

  }

  componentDidMount(){

    this.\_retrieveData();

  }

  render(){

    const weather = this.state.dataSource;

    if(this.state.isLoading){

      return(

        <View style={{flex: 1, padding: 20}}>

          <ActivityIndicator/>

        </View>

      )

    }

    if(weather.message === "city not found"){

      return(

        <View>

          <TextInput

              placeholder={'Nhập thành phố...'}

              style={styles.input}

              onChangeText = {(TextInputText) => this.setState({ city: TextInputText })}

              onSubmitEditing={()=>{

                this.getWeather();

              }}

              onKeyPress={ (event) => {

                if(event.nativeEvent.key == "Enter"){

                    this.getWeather();

                }

            }}

            >{weather.name}</TextInput>

          <Text>Không tìm thấy thành phố</Text>

        </View>

      )

    }

    else

    {

      var image = "";

      if(weather.weather[0].icon === "01d" || weather.weather[0].icon === "02d" || weather.weather[0].icon === "03d"){

        image = require('./img/day.jpg');

      } else if(weather.weather[0].icon === "09d" || weather.weather[0].icon === "10d"){

        image = require('./img/dayrain.jpg');

      }else if(weather.weather[0].icon === "01n" || weather.weather[0].icon === "02n" || weather.weather[0].icon === "03n" || weather.weather[0].icon === "04n"){

        image = require('./img/night.jpg');

      }else if( weather.weather[0].icon === "09n" || weather.weather[0].icon === "10n"){

        image = require('./img/nightrain.jpg');

      }

      else if(weather.weather[0].icon === '50n')

      {

         image = require('./img/fog.jpg')

      }

      else if(weather.weather[0].icon === "04d")

      {

        image = require('./img/brokencloud.jpg')

      }

      else if(weather.weather[0].icon === "11d" || weather.weather[0].icon === "11n")

      {

        image = require('./img/nightthunder.jpg')

      }

      else if(weather.weather[0].icon === "13d" || weather.weather[0].icon === "13n")

      {

        image = require('./img/snow.jpg')

      }

    }

      const {navigate} = this.props.navigation;

      return (

        <ImageBackground source={image} style={{width: '100%', height: '100%'}}>

          <ScrollView>

            <View style={styles.slide1}>

            <View style={styles.head}>

              <TextInput

              placeholder={'Nhập thành phố...'}

              style={styles.input}

              onChangeText = {(TextInputText) => this.setState({ city: TextInputText })}

              onSubmitEditing={()=>{

                this.getWeather();

              }}

              onKeyPress={ (event) => {

                if(event.nativeEvent.key == "Enter"){

                    this.getWeather();

                }

            }}

            >{weather.name}</TextInput>

              <TouchableOpacity onPress={()=>this.showDialog()}>

                <Image source={require('./img/checked.png')} style={styles.button}></Image>

              </TouchableOpacity>

            </View>

              <View style={styles.info\_basic\_today}>

                <View style={styles.rowbasic\_1}>

                  <Text style={styles.temp\_now}>{parseInt(weather.main.temp,10)}°C</Text>

                  <Image source={{uri: "http://openweathermap.org/img/wn/"+ weather.weather[0].icon + "@2x.png"}} style={styles.icon\_temp\_now}></Image>

                </View>

                <View style={styles.rowbasic\_2}>

                  <Text style={styles.info\_temp}>{weather.weather[0].description}</Text>

                  <View style={styles.rowbasic\_2\_1}>

                    <Image source={require('./img/up-arrow.png')} style={{width: 10, height: 14, marginTop: 3}}></Image>

                    <Text style={styles.temp\_low\_high}>  {parseInt(weather.main.temp\_min,10)}°C    </Text>

                    <Image source={require('./img/down-arrow.png')} style={{width: 10, height: 14, marginTop: 3}}></Image>

                    <Text style={styles.temp\_low\_high}>  {parseInt(weather.main.temp\_max,10)}°C   </Text>

                  </View>

                </View>

              </View>

              <View style={styles.info\_detail\_today}>

                <View style={styles.detail\_row}>

                  <Image source={require('./img/humidity.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

                  <Text style={styles.detail\_title}>Độ ẩm</Text>

                  <Text style={styles.detail\_number}>{weather.main.humidity + "%"}</Text>

                </View>

                <View style={styles.detail\_row}>

                  <Image source={require('./img/cloudcover.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

                  <Text style={styles.detail\_title}>Mây che phủ</Text>

                  <Text style={styles.detail\_number}>{weather.clouds.all + "%"}</Text>

                </View>

                <View style={styles.detail\_row}>

                  <Image source={require('./img/view.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

                  <Text style={styles.detail\_title}>Tầm nhìn</Text>

                  <Text style={styles.detail\_number}>{weather.visibility / 1000 + "km"}</Text>

                </View>

                <View style={styles.detail\_row}>

                  <Image source={require('./img/meter.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

                  <Text style={styles.detail\_title}>Áp suất</Text>

                  <Text style={styles.detail\_number}>{weather.main.pressure} hPa</Text>

                </View>

                <View style={styles.detail\_row}>

                  <Image source={require('./img/uv-protection.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

                  <Text style={styles.detail\_title}>UV</Text>

                  <Text style={styles.detail\_number}>5</Text>

                </View>

                <View style={styles.detail\_row}>

                  <Image source={require('./img/windmill.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

                  <Text style={styles.detail\_title}>Gió</Text>

                  <Text style={styles.detail\_number}>{weather.wind.speed + " m/s"}</Text>

                </View>

              </View>

            </View>

            <TouchableOpacity

              style={styles.buttonNext}

              onPress={() => navigate('Forecast', {city: this.state.city, icon: weather.weather[0].icon})}>

              <Text style={styles.textNext}>Các ngày tiếp theo</Text>

            </TouchableOpacity>

            <Dialog.Container visible={this.state.dialogVisible}>

              <Dialog.Title>Lưu thành phố</Dialog.Title>

              <Dialog.Input

                label="Nhập tên thành phố:"

                onChangeText={savedCity => this.setState({savedCity})}

                value={this.state.savedCity}

                >

                </Dialog.Input>

              <Dialog.Button label="Lưu" onPress={this.\_storeData} />

              <Dialog.Button label="Hủy" onPress={this.handleCancel} />

            </Dialog.Container>

          </ScrollView>

        </ImageBackground>

      );

    }

  }

}

* **Forecast.js (Sơn)**

//import thu vien

import React, {Component} from "react";

import{

  View, Text, FlatList, Image, ActivityIndicator, TextInput, TouchableOpacity

} from "react-native";

import styles from './styles'

//Khai bao class

export default class Forecast extends Component{

  constructor(props){

    super(props);

    this.state ={

      isLoading: true,

      city: 'Thành phố Hồ Chí Minh',

      ActivityIndicator\_Loading : false,

    }

  }

  getForecast(){

    return fetch('http://api.openweathermap.org/data/2.5/forecast?q='+ this.state.city +'&lang=vi&units=metric&APPID=b5177eb82d0e5d0cbdbbf5a5d2cd19b1')

      .then((response) => response.json())

      .then((responseJson) => {

        this.setState({

          isLoading: false,

          dataSource: responseJson,

        }, function(){

        });

      })

      .catch((error) =>{

        console.error(error);

      });

  }

  componentDidMount(){

    this.getForecast();

  }

  render(){

    if(this.state.isLoading){

      return(

        <View style={{flex: 1, padding: 20}}>

          <ActivityIndicator/>

        </View>

      )

    }

    const {navigate} = this.props.navigation;

    return(

      <View>

        <View style={{flexDirection: "row"}}>

          <TextInput

          placeholder = "Nhập thành phố"

          underlineColorAndroid = "transparent"

          style={{flex: 2}}

          onChangeText = {(TextInputText) => this.setState({ city: TextInputText })} />

          <TouchableOpacity style={{flex: 1/3}} onPress={()=>this.getForecast()}>

            <View style={{width:100, height: 50, backgroundColor: "grey", justifyContent: "center"}}>

              <Text>Tìm kiếm</Text>

            </View>

          </TouchableOpacity>

        </View>

        <Text style={styles.thanhpho}>Thành phố(Quận): {this.state.dataSource.city.name}</Text>

        <Text style={styles.thanhpho}>Quốc gia: {this.state.dataSource.city.country}</Text>

        <FlatList data={this.state.dataSource.list}

          renderItem={({item})=>{

            return(

              <View>

                <TouchableOpacity onPress={() => navigate('Weather', {key: item.dt\_txt, city: this.state.city})}>

                  <View style={styles.flatList}>

                  <View style={{

                    flex: 2,

                    flexDirection: "column",

                  }}>

                    <Text style={styles.flatListItem}>{item.dt\_txt}</Text>

                    <Text style={styles.flatListItem}>{item.weather[0].description}</Text>

                  </View>

                  <View style={{flex: 1/2,

                    flexDirection: "column",}}>

                    <Image

                      style={styles.image}

                      source={{uri: "http://openweathermap.org/img/wn/"+ item.weather[0].icon + "@2x.png"}}

                    />

                  </View>

                  <View style={{

                    flex: 2/3,

                    flexDirection: "column",

                  }}>

                  <Text style={styles.flatListItem}>{`${item.main.temp\_max}°C`}</Text>

                    <Text style={styles.flatListItem}>{`${item.main.temp\_min}°C`}</Text>

                  </View>

                </View>

                </TouchableOpacity>

                <View style={{height: 1, backgroundColor: 'white'}}>

                </View>

              </View>

            )

          }}

          keyExtractor={item => item.dt\_txt}

        >

        </FlatList>

      </View>

    );

  }

}

* **ForecastInfo.js**

import React, { Component } from 'react';

import {

  Text,

  View,

  Image,

  ActivityIndicator,

  ImageBackground,

} from 'react-native';

import moment from 'moment';

import styles from './styles';

export default class Weather extends Component {

  constructor(props){

    super(props);

    this.state ={

      isLoading: true,

      city: this.props.navigation.getParam('city'),

    }

  }

  componentDidMount(){

    return fetch('http://api.openweathermap.org/data/2.5/forecast?q='+ this.state.city +'&lang=vi&units=metric&APPID=dc5595c47749d00d1dfc9743773820da')

      .then((response) => response.json())

      .then((responseJson) => {

        this.setState({

          isLoading: false,

          dataSource: responseJson.list,

        }, function(){

        });

      })

      .catch((error) =>{

        console.error(error);

      });

  }

  render(){

    if(this.state.isLoading){

      return(

        <View style={{flex: 1, padding: 20}}>

          <ActivityIndicator/>

        </View>

      )

    }

    const weather = this.state.dataSource;

    var image;

    for(let i = 0; i < weather.length; i++){

      if(this.props.navigation.getParam('key') === weather[i].dt\_txt){

        if(weather[i].weather[0].icon === "01d" || weather[i].weather[0].icon === "02d" || weather[i].weather[0].icon === "03d"){

          image = require('./img/day.jpg');

        } else if(weather[i].weather[0].icon === "09d" || weather[i].weather[0].icon === "10d"){

          image = require('./img/dayrain.jpg');

        }else if(weather[i].weather[0].icon === "01n" || weather[i].weather[0].icon === "02n" || weather[i].weather[0].icon === "03n" || weather[i].weather[0].icon === "04n"){

          image = require('./img/night.jpg');

        }else if( weather[i].weather[0].icon === "09n" || weather[i].weather[0].icon === "10n"){

          image = require('./img/nightrain.jpg');

        }

        else if(weather[i].weather[0].icon === '50n')

        {

           image = require('./img/fog.jpg')

        }

        else if(weather[i].weather[0].icon === "04d")

        {

          image = require('./img/brokencloud.jpg')

        }

        else if(weather[i].weather[0].icon === "11d" || weather[i].weather[0].icon === "11n")

        {

          image = require('./img/nightthunder.jpg')

        }

        else if(weather[i].weather[0].icon === "13d" || weather[i].weather[0].icon === "13n")

        {

          image = require('./img/snow.jpg')

        }

        return (

            <ImageBackground source={image} style={{flex: 1}}>

            <View style={styles.forecastInfo}>

              <View style={styles.rowbasic\_1}>

                <Text style={styles.temp\_now}>{parseInt(weather[i].main.temp, 10)}°C</Text>

                <Image source={{uri: "http://openweathermap.org/img/wn/"+ weather[i].weather[0].icon + "@2x.png"}} style={styles.icon\_temp\_now}></Image>

              </View>

              <View style={styles.rowbasic\_2}>

                <Text style={styles.info\_temp}>Ngày giờ</Text>

                <Text style={styles.info\_temp}>{moment(weather[i].dt\*1000).format('HH:mm DD/MM/YYYY')}</Text>

              </View>

              <View style={styles.rowbasic\_2}>

                <Text style={styles.info\_temp}>{weather[i].weather[0].description}</Text>

                <View style={styles.rowbasic\_2\_1}>

                  <Image source={require('./img/up-arrow.png')} style={{width: 10, height: 14, marginTop: 3}}></Image>

                  <Text style={styles.temp\_low\_high}>  {parseInt(weather[i].main.temp\_max,10)}°C     </Text>

                  <Image source={require('./img/down-arrow.png')} style={{width: 10, height: 14, marginTop: 3}}></Image>

                  <Text style={styles.temp\_low\_high}>  {parseInt(weather[i].main.temp\_min,10)}°C</Text>

                </View>

              </View>

            </View>

            <View style={styles.info\_detail\_today}>

              <View style={styles.detail\_row}>

                <Image source={require('./img/humidity.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

                <Text style={styles.detail\_title}>Độ ẩm</Text>

                <Text style={styles.detail\_number}>{weather[i].main.humidity}%</Text>

              </View>

              <View style={styles.detail\_row}>

                <Image source={require('./img/cloudcover.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

                <Text style={styles.detail\_title}>Mây che phủ</Text>

                <Text style={styles.detail\_number}>{weather[i].clouds.all}%</Text>

              </View>

              <View style={styles.detail\_row}>

              <Image source={require('./img/view.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

              <Text style={styles.detail\_title}>Tầm nhìn</Text>

              <Text style={styles.detail\_number}>6.4km</Text>

              </View>

              <View style={styles.detail\_row}>

                <Image source={require('./img/meter.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

                <Text style={styles.detail\_title}>Sức ép</Text>

                <Text style={styles.detail\_number}>{weather[i].main.pressure}hPa</Text>

              </View>

              <View style={styles.detail\_row}>

                <Image source={require('./img/windmill.png')} style={styles.icon\_weather}></Image>

                <Text style={styles.detail\_title}>Gió</Text>

                <Text style={styles.detail\_number}>{weather[i].wind.speed}m/s</Text>

              </View>

            </View>

            </ImageBackground>

        )

      }

    }

    return null;

  }

}

* **Navigation.js (Sơn)**

import {createAppContainer} from 'react-navigation';

import {createStackNavigator} from 'react-navigation-stack';

import Weather from './Weather';

import Forecast from './Forecast';

import ForecastInfo from './ForecastInfo';

const MainNavigator = createStackNavigator({

  Weather:

  {

    screen: Weather,

    navigationOptions:

    {

      header: null,

    },

  },

  Forecast:

  {

    screen: Forecast,

    navigationOptions:

    {

      title: 'Dự báo thời tiết',

      headerTintColor: 'white',

      headerTitleStyle:

      {

        color: 'white',

      },

      headerTransparent: true

    },

  },

  Info:

  {

    screen: ForecastInfo,

    navigationOptions:

    {

      title: 'Chi tiết',

      headerTintColor: 'white',

      headerTitleStyle:

      {

        color: 'white',

      },

      headerTransparent: true

    },

  },

});

const App = createAppContainer(MainNavigator);

export default App;

* **Index.js**

import {AppRegistry} from 'react-native';

import App from './Navigation;

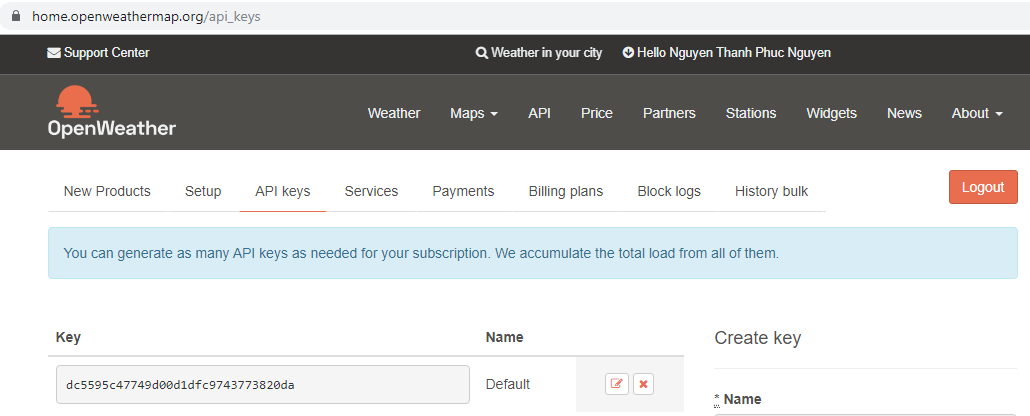
import {name as appName} from './app.json';

AppRegistry.registerComponent(appName, () => App);

1. Cài đặt và triển khai

Bước 1: đăng ký tài khoản trên trang openweathermap.org để lấy API

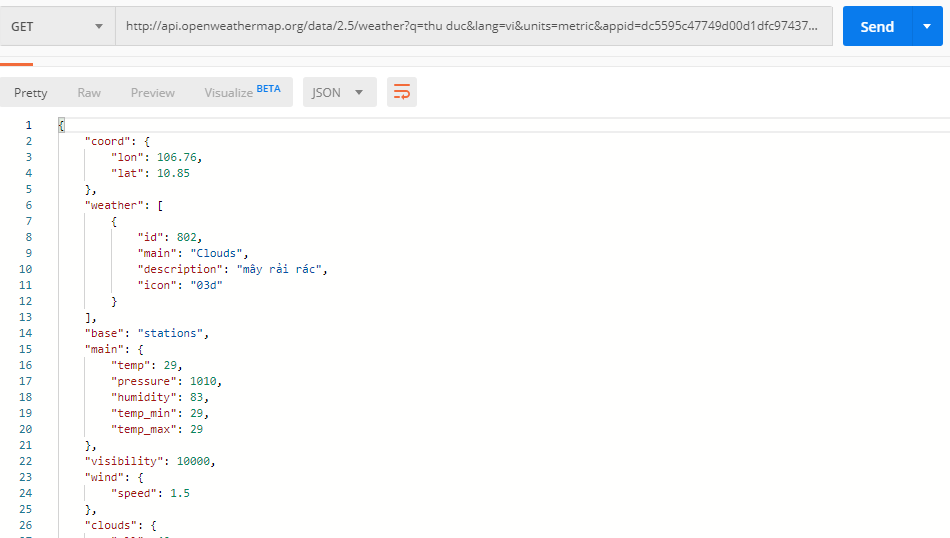
Bước 2: sau khi đăng nhập tài khoản mới đăng ký, vào trang [home.openweathermap.org/api\_keys](http://home.openweathermap.org/api_keys) để lấy API key.



Bước 3: tìm hiểu cách lấy API thời tiết hiện tại ở trang [openweathermap.org/current](https://openweathermap.org/current) và viết code lấy dữ liệu thời tiết hiện tại.

Ví dụ request API thông tin thời tiết hiện tại thông qua tên thành phố:

[http://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?q=thu duc&lang=vi&units=metric&APPID=b5177eb82d0e5d0cbdbbf5a5d2cd19b1](http://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?q=thu%20duc&lang=vi&units=metric&APPID=dc5595c47749d00d1dfc9743773820da)

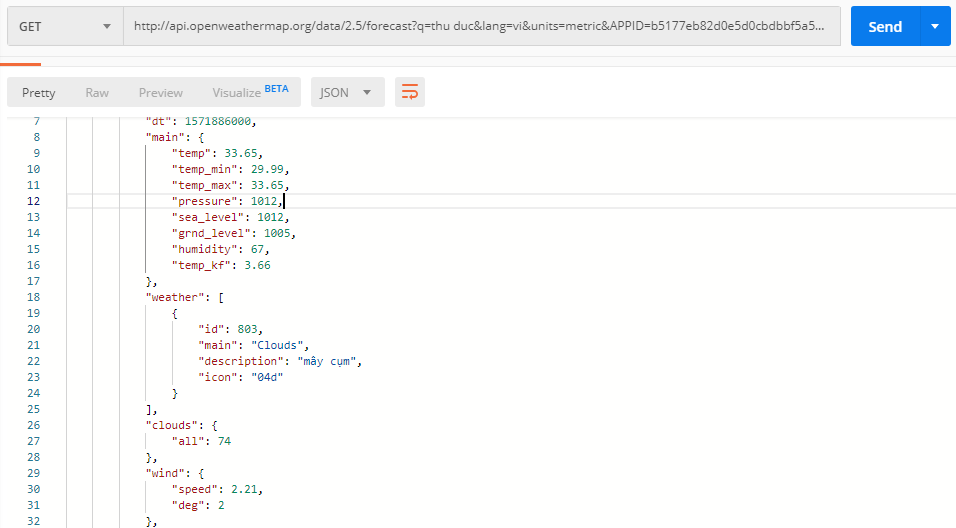


*Hình 10: kết quả trả về dạng json sau khi request*

Bước 4: tìm hiểu cách lấy API thời tiết 5 ngày tiếp theo ở trang [openweathermap.org/forecast5](https://openweathermap.org/forecast5) và viết code lấy dữ liệu thời tiết trong 5 ngày tiếp theo.

Ví dụ request API thông tin thời tiết qua tên thành phố:

<http://api.openweathermap.org/data/2.5/forecast?q=thu%20duc&lang=vi&units=metric&APPID=dc5595c47749d00d1dfc9743773820da>



*Hình 11: kết quả trả về dạng json sau khi request*

Bước 5: sau khi request API hoạt động được bước tiếp theo là tiến hành code lấy dữ liệu từ API như ở mục 4.3

CHƯƠNG V – KẾT LUẬT VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Sau khi kết thúc môn học lập trình di động 3 – React Native. Em và bạn cùng nhóm đã học được nội dung cơ bản của React Native. Là 1 ngôn ngữ hỗ trợ đa nền tảng nên khi bắt đầu làm quen chúng em đã có một vài khó khăn trong việc cài đặt và làm quen chẳng hạn như phải tìm hiểu thêm về NPM, node.js, ES6 (JavaScript). Được sự hỗ trợ và giảng dạy của thầy giúp chúng em định hướng được cách học tập và xây dựng ứng dụng cơ bản trong React Native.

Để chứng minh được những kiến thức mình tiếp thu, nhóm 6 quyết định xây dựng ứng dụng hiển thị thông tin thời tiết chi tiết trong ngày hiện tại và 5 ngày tiếp theo, dữ liệu được cập nhật mỗi 3 giờ và dữ liệu được lấy từ API công khai của OpenWeather. Do là API dùng thử và có trả phí nên chúng em chỉ được sử dụng những chức năng cơ bản và hạn chế. Tuy ứng dụng đơn giản và kiến thức còn hạn chế nên chắc sẽ có sai sót đôi chút, mong thầy thông cảm cho nhóm em.

Một lần nữa nhóm em xin cảm ơn thầy Trương Bá Thái, giảng viên giảng dạy bộ môn đã hỗ trợ nhóm em trong suốt quá trình học tập.

1. Kiến nghị

Trong quá trình học và làm đồ án, nhóm em có kiến nghị như sau:

React Native là ngôn ngữ hỗ trợ đa nền tảng nhưng chủ yếu chúng em chỉ được thực hành trên thiết bị Android là chính và chưa được thử nghiệm trên thiết bị iOS, đó cũng là một hạn chế của nhóm em khi không có thiết bị thật hoặc máy tính đủ mạnh để chạy máy ảo trải nghiệm. Vì thế, em mong nhà trường tạo điều kiện và để tâm hơn phần phát triển ứng dụng phía iOS trong chương trình dạy môn lập trình di động 3.

1. Tài liệu tham khảo

* <https://cameoplus.com/tai-sao-nen-su-dung-let-const-thay-cho-var-trong-javascript/>
* <https://developer.mozilla.org/vi/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Array>
* <https://www.codehub.vn/ES6-Co-Ban/ES6-Arrow-Function>
* <https://techblog.vn/cach-su-dung-flatlist-component-trong-react-native-phan-1>