

**Noman Ali Shah**

**19-NTU-CS-1118**



**Mobile App Development**

**CSE-4078**

**Lab # 7**

**Q1:**

**Main. Dart file**

import 'package:flutter/material.dart';

import 'homePage.dart';

import 'resultPage.dart';

void main() {

  runApp(const MyApp());

}

class MyApp extends StatelessWidget {

  const MyApp({Key? key}) : super(key: key);

  @override

  Widget build(BuildContext context) {

    return MaterialApp(

      debugShowCheckedModeBanner: false,

      theme: ThemeData.dark().copyWith(

        primaryColor: Color(0xFF0A0E21),

        scaffoldBackgroundColor: Color(0xFF0A0E21),

      ),

      title: "BMI Calculator",

      home: HomePage(),

    );

  }

}

**Resultpage.dart file**

import 'bottomButton.dart';

import 'calculatorBrain.dart';

import 'cardChild.dart';

import 'constants.dart';

import 'homePage.dart';

import 'reuseablecard.dart';

import 'package:flutter/material.dart';

class ResultPage extends StatelessWidget {

  //const ResultPage({ Key? key }) : super(key: key);

  ResultPage(this.resultText, this.interpretation, this.bmiResult);

  String resultText;

  String interpretation;

  String bmiResult;

  @override

  Widget build(BuildContext context) {

    return Scaffold(

      appBar: AppBar(

        title: Text('BMI Calculator'),

        backgroundColor: Color(0xFF0A0E21),

      ),

      body: Column(

        crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.stretch,

        children: [

          Text(

            "Your Result",

            style: TextStyle(fontSize: 50, color: Colors.white),

          ),

          Expanded(

              child: ReusableCard(

            colour: kActiveColor,

            cardChild: Column(

              mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.spaceEvenly,

              crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.center,

              children: [

                Text(

                  resultText.toUpperCase(),

                  style: TextStyle(color: Colors.green, fontSize: 16),

                ),

                Text(

                  bmiResult,

                  style: TextStyle(fontSize: 36),

                ),

                Text(interpretation, style: TextStyle(fontSize: 16)),

              ],

            ),

          )),

          GestureDetector(

            onTap: (() {

              Navigator.pop(context);

            }),

            child: BottomButton(

              text: 'RE-CALCULATE YOUR BMI',

            ),

          )

        ],

      ),

    );

  }

}

**ResuableCard. Dart file**

import 'package:flutter/material.dart';

class ReusableCard extends StatelessWidget {

  final Color? colour;

  final Widget? cardChild;

  ReusableCard({

    @required this.colour,

    this.cardChild,

  });

  @override

  Widget build(BuildContext context) {

    return Container(

      child: this.cardChild,

      margin: EdgeInsets.all(15.0),

      decoration: BoxDecoration(

        borderRadius: BorderRadius.circular(10),

        color: this.colour,

      ),

    );

  }

}

**ResuableCard. Dart file**

**HomePage. Dart file**

import 'package:flutter/material.dart';

import 'constants.dart';

import 'cardChild.dart';

import 'reuseablecard.dart';

import 'resultPage.dart';

import 'calculatorBrain.dart';

import 'package:font\_awesome\_flutter/font\_awesome\_flutter.dart';

import 'bottomButton.dart';

enum Gender { Male, Female, none }

class HomePage extends StatefulWidget {

  const HomePage({Key? key}) : super(key: key);

  @override

  State<HomePage> createState() => \_HomePageState();

}

class \_HomePageState extends State<HomePage> {

  Gender selectedGender = Gender.none;

  int height = 180;

  int weight = 70;

  int age = 20;

  @override

  Widget build(BuildContext context) {

    return Scaffold(

      appBar: AppBar(

        title: Text("BMI Calculator"),

        backgroundColor: Color(0xFF0A0E21),

      ),

      body: Column(

        crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.stretch,

        children: [

          Expanded(

            child: Row(children: [

              Expanded(

                child: GestureDetector(

                  onTap: (() {

                    setState(() {

                      selectedGender = Gender.Male;

                    });

                  }),

                  child: ReusableCard(

                    colour: selectedGender == Gender.Male

                        ? kActiveColor

                        : kInactiveColor,

                    cardChild: CardChild(

                      icon: FontAwesomeIcons.mars,

                      label: 'Male',

                    ),

                  ),

                ),

              ),

              Expanded(

                child: GestureDetector(

                  onTap: (() {

                    setState(() {

                      selectedGender = Gender.Female;

                    });

                  }),

                  child: ReusableCard(

                    colour: selectedGender == Gender.Female

                        ? kActiveColor

                        : kInactiveColor,

                    cardChild: CardChild(

                      icon: FontAwesomeIcons.venus,

                      label: 'Female',

                    ),

                  ),

                ),

              ),

            ]),

          ),

          Expanded(

            child: Row(

              children: [

                Expanded(

                  child: ReusableCard(

                    colour: kInactiveColor,

                    cardChild: Column(

                      mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,

                      children: [

                        Text(

                          "Height",

                          style: kLabelTextStyle,

                        ),

                        Row(

                          mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,

                          crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.baseline,

                          textBaseline: TextBaseline.alphabetic,

                          children: [

                            Text(

                              height.toString(),

                              style: TextStyle(

                                fontSize: 50,

                              ),

                            ),

                            Text(

                              'cm',

                              style: TextStyle(

                                fontSize: 20,

                              ),

                            ),

                          ],

                        ),

                        SliderTheme(

                          data: SliderTheme.of(context).copyWith(

                            thumbColor: Colors.pink,

                            activeTrackColor: Colors.pink,

                            inactiveTrackColor: Colors.grey,

                            thumbShape:

                                RoundSliderThumbShape(enabledThumbRadius: 8),

                            overlayShape:

                                RoundSliderOverlayShape(overlayRadius: 15),

                            overlayColor: Color.fromARGB(255, 243, 142, 218),

                          ),

                          child: Slider(

                            min: 120,

                            max: 220,

                            value: height.toDouble(),

                            onChanged: (number) {

                              setState(() {

                                height = number.round();

                              });

                            },

                          ),

                        ),

                      ],

                    ),

                  ),

                ),

              ],

            ),

          ),

          Expanded(

            child: Row(

              children: [

                Expanded(

                  child: ReusableCard(

                    colour: kInactiveColor,

                    cardChild: Column(

                      mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,

                      children: [

                        Text(

                          'Weight',

                          style: kLabelTextStyle,

                        ),

                        Row(

                          mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,

                          crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.baseline,

                          textBaseline: TextBaseline.alphabetic,

                          children: [

                            Text(

                              weight.toString(),

                              style: TextStyle(fontSize: 50),

                            ),

                          ],

                        ),

                        Row(

                          mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.spaceEvenly,

                          children: [

                            GestureDetector(

                              onTap: () {

                                setState(() {

                                  weight--;

                                });

                              },

                              child: CircleAvatar(

                                backgroundColor:

                                    Color.fromARGB(255, 57, 58, 90),

                                child: Icon(

                                  FontAwesomeIcons.minus,

                                  color: Colors.white,

                                ),

                              ),

                            ),

                            GestureDetector(

                              onTap: () {

                                setState(() {

                                  weight++;

                                });

                              },

                              child: CircleAvatar(

                                backgroundColor:

                                    Color.fromARGB(255, 57, 58, 90),

                                child: Icon(

                                  FontAwesomeIcons.plus,

                                  color: Colors.white,

                                ),

                              ),

                            ),

                          ],

                        ),

                      ],

                    ),

                  ),

                ),

                Expanded(

                  child: ReusableCard(

                    colour: kInactiveColor,

                    cardChild: Column(

                      mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,

                      children: [

                        Text(

                          'Age',

                          style: kLabelTextStyle,

                        ),

                        Row(

                          mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,

                          crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.baseline,

                          textBaseline: TextBaseline.alphabetic,

                          children: [

                            Text(

                              age.toString(),

                              style: TextStyle(fontSize: 50),

                            ),

                          ],

                        ),

                        Row(

                          mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.spaceEvenly,

                          children: [

                            GestureDetector(

                              onTap: () {

                                setState(() {

                                  age--;

                                });

                              },

                              child: CircleAvatar(

                                backgroundColor:

                                    Color.fromARGB(255, 57, 58, 90),

                                child: Icon(

                                  FontAwesomeIcons.minus,

                                  color: Colors.white,

                                ),

                              ),

                            ),

                            GestureDetector(

                              onTap: () {

                                setState(() {

                                  age++;

                                });

                              },

                              child: CircleAvatar(

                                backgroundColor:

                                    Color.fromARGB(255, 57, 58, 90),

                                //radius: 30,

                                child: Icon(

                                  FontAwesomeIcons.plus,

                                  color: Colors.white,

                                ),

                              ),

                            ),

                          ],

                        ),

                      ],

                    ),

                  ),

                ),

              ],

            ),

          ),

          GestureDetector(

            onTap: () {

              CalculatorBrain calc = CalculatorBrain(height, weight);

              Navigator.push(

                  context,

                  MaterialPageRoute(

                      builder: (context) => ResultPage(calc.getResult(),

                          calc.getInterpretation(), calc.calculateBMI())));

            },

            child: BottomButton(

              text: 'CALCULATE',

            ),

          )

        ],

      ),

    );

  }

}

**Constants. Dart file**

import 'package:flutter/material.dart';

const kLabelTextStyle = TextStyle(

  fontSize: 16.0,

  color: Color(0xFF8D8E98),

);

const kActiveColor = Color(0xFF1D1E33);

const kInactiveColor = Color(0xFF111328);

**CardChild. Dart file**

import 'package:flutter/material.dart';

import 'constants.dart';

const double iconSize = 90.0;

const sizedBoxHeight = 15.0;

class CardChild extends StatelessWidget {

  final IconData? icon;

  final String label;

  CardChild({@required this.icon, this.label = ''});

  @override

  Widget build(BuildContext context) {

    return Column(

      mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,

      children: <Widget>[

        Icon(

          this.icon,

          size: iconSize,

        ),

        SizedBox(height: sizedBoxHeight),

        Text(

          this.label,

          style: kLabelTextStyle,

        ),

      ],

    );

  }

}

**CalculatorBrain. Dart file**

import 'dart:math';

import 'main.dart';

class CalculatorBrain {

  final int height;

  final int weight;

  double \_bmi = 0;

  CalculatorBrain(this.height, this.weight);

  String calculateBMI() {

    \_bmi = weight / pow(height / 100, 2);

    return \_bmi.toStringAsFixed(1);

  }

  String getResult() {

    if (\_bmi >= 25) {

      return 'OVERWEIGHT';

    } else if (\_bmi > 18.5) {

      return 'NORMAL';

    } else {

      return 'UNDERWEIGHT';

    }

  }

  String getInterpretation() {

    if (\_bmi >= 25) {

      return 'You have a higher than normal body weight. Try to exercise more!';

    } else if (\_bmi > 18.5) {

      return 'You have a normal body weight. Good job!';

    } else {

      return 'You have a lower than normal body weight. You should eat more!';

    }

  }

}

**BottomButton. Dart file**

import 'package:flutter/material.dart';

import 'constants.dart';

class BottomButton extends StatelessWidget {

  const BottomButton({this.text});

  final String? text;

  @override

  Widget build(BuildContext context) {

    return Container(

      decoration: BoxDecoration(

          color: Colors.pink, borderRadius: BorderRadius.circular(25)),

      height: 40,

      width: double.infinity,

      child: Center(child: Text('$text')),

    );

  }

}

