**课 程 设 计 报 告**

**课程设计名称：**移动平台应用开发

**课程设计题目**：计算器

院（系）：计算机与信息工程学院

专 业：软件工程

班 级：14网编

学 号：20141105070

姓 名：孙宇

指导教师：朝力萌

完成日期：2016.6.22

**目 录**

[第1章 概要设计 2](#_Toc406624046)

[1.1题目的内容与要求 2](#_Toc406624047)

[1.2总体结构 2](#_Toc406624048)

[第2章 详细设计 2](#_Toc406624049)

[2.1主模块 2](#_Toc406624050)

[第3章 调试分析 3](#_Toc406624051)

[第4章 使用说明与执行结果 4](#_Toc406624052)

# 第1章 概要设计

## 1.1题目的内容与要求

**内容：编写出计算器**

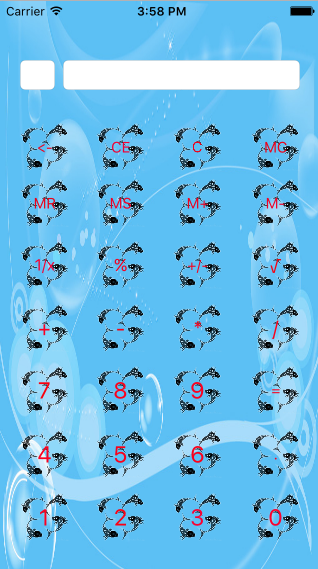
**要求： 利用swift语言编写出一个计算器**

**可以完成四则运算、百分号、平方、负号，开方运算，退格，清除，内部运算等运算，实现连加功能。**

# 第2章 详细设计

## 2.1主模块

**运行程序界面：**

****

**程序主要代码：**

全局变量：

@IBOutlet weak var m\_m: UITextField!

@IBOutlet weak var value: UITextField!

var s=""

var dotf=true

var flag=0

var flag2=0

var temp=0.0

var temp1=0.0

var m=0.0

数字键（以1为例，其他类似）：

@IBAction func one(sender: AnyObject) {

if flag2==1{

C()

flag2=0

}

if value.text=="0"{

s="1"

value.text=s

}else{

s=s+"1"

value.text=s

}

}

点（一般情况下只能点一次）：

@IBAction func dot(sender: AnyObject) {

if dotf==true{

s=s+"."

value.text=s

dotf=false

}else{

value.text=s

}

}

四则运算（以加为例）：

@IBAction func add(sender: AnyObject) {

flag=1

temp=(Double)(value.text!)!

s=""

value.text=s

}

运算号（判断flag的编号进行相应的计算）：

@IBAction func count(sender: AnyObject) {

if flag==1{

temp=temp+(Double)(value.text!)!

value.text="\(temp)"

}else{

if flag==2{

temp=temp-(Double)(value.text!)!

value.text="\(temp)"

}else{

if flag==3{

temp=temp\*(Double)(value.text!)!

value.text="\(temp)"

}else{

if flag==4{

temp=temp/(Double)(value.text!)!

value.text="\(temp)"

if value.text=="inf"

{

value.text="0不能作为除数"

}

}else{

value.text="error!!"

}

}

}

}

flag=0

flag2=1

}

清除：

@IBAction func C(sender: AnyObject) {

temp=0

temp1=0

s=""

value.text=s;

}

倒数：

@IBAction func fraction(sender: AnyObject) {

if value.text=="0"

{

C()

value.text="分母不能为0"

}else{

if flag==1||flag==2||flag==3||flag==4{

temp=1.0/(Double)(value.text!)!

value.text="\(temp)"

if flag==1{

temp=temp+(Double)(value.text!)!

value.text="\(temp)"

}else{

if flag==2{

temp=temp-(Double)(value.text!)!

value.text="\(temp)"

}else{

if flag==3{

temp=temp\*(Double)(value.text!)!

value.text="\(temp)"

}else{

if flag==4{

temp=temp/(Double)(value.text!)!

value.text="\(temp)"

if value.text=="inf"

{

value.text="0不能作为除数"

}

}else{

value.text="error!!"

}

}

}

}

}else{

temp=1.0/(Double)(value.text!)!

value.text="\(temp)"

}

}

}

平方：

@IBAction func percent(sender: AnyObject) {

if flag==1||flag==2||flag==3||flag==4 {

temp1=temp\*(Double)(value.text!)!/100

value.text="\(temp)"

if flag==1{

temp=temp+temp1

value.text="\(temp)"

}else{

if flag==2{

temp=temp-temp1

value.text="\(temp)"

}else{

if flag==3{

temp=temp\*temp1

value.text="\(temp)"

}else{

if flag==4{

temp=temp/temp1

value.text="\(temp)"

if value.text=="inf"

{

value.text="0不能作为除数"

}

}else{

value.text="error!!"

}

}

}

}

}else{

temp=(Double)(value.text!)!/100

value.text="\(temp)"

}

}

取反：

@IBAction func negate(sender: AnyObject) {

temp1 = -1\*(Double)(value.text!)!

value.text="\(temp1)"

}

开方：

@IBAction func sqrtr(sender: AnyObject) {

temp=(Double)(value.text!)!

if temp<0{

C()

value.text="负数不能开根号！"

}else{

if flag==1||flag==2||flag==3||flag==4{

value.text="\(sqrt(temp))"

if flag==1{

temp=temp+(Double)(value.text!)!

value.text="\(temp)"

}else{

if flag==2{

temp=temp-(Double)(value.text!)!

value.text="\(temp)"

}else{

if flag==3{

temp=temp\*(Double)(value.text!)!

value.text="\(temp)"

}else{

if flag==4{

temp=temp/(Double)(value.text!)!

value.text="\(temp)"

if value.text=="inf"

{

value.text="0不能作为除数"

}

}else{

value.text="error!!"

}

}

}

}

}else{

value.text="\(sqrt(temp))"

}

}

}

内部运算：

@IBAction func MC(sender: AnyObject) {

m=0

m\_m.text=""

}

@IBAction func MR(sender: AnyObject) {

value.text="\(m)"

}

@IBAction func MS(sender: AnyObject) {

m=(Double)(value.text!)!

m\_m.text="M"

}

@IBAction func Madd(sender: AnyObject) {

temp1=m+(Double)(value.text!)!

value.text="\(temp1)"

if m==0{

m\_m.text=""

}else{

m\_m.text="M"

}

}

@IBAction func Mminus(sender: AnyObject) {

temp1=m-(Double)(value.text!)!

value.text="\(temp1)"

if m==0{

m\_m.text=""

}else{

m\_m.text="M"

}

}

退格：

@IBAction func backspace(sender: AnyObject) {

var str=value.text!

if str != ""{

str.removeAtIndex(str.endIndex.predecessor())

value.text=str

}else{

value.text="0"

}

}

# 第3章 调试分析

**对程序分别进行以下操作：**

**100+3计算结果为103**

**100-3计算结果为97**

**100\*3计算结果为300**

**100/3计算结果为33.3333333**

**100加-/+计算结果为-100**

**100加x^2计算结果为10000**

**25 加 25% 结果为 31.25**

**内部运算：**

**1+1=2**

**M+（M=2）**

**M+2（M=4）**

**M-2 (M=2 )**

**MR (M=2)屏幕显示为2**

# 第4章 使用说明与执行结果

运行操作及结果:

通过调试分析的运算，得到的结果基本正确，实现简单计算器的基本功能。

**二．课程设计小结**

**在实验中发现——分析——总结的问题有：**

实现了计算器的基本功能但是还有很多功能没有实现如不能实现：

1. 该计算器无法实现连加连减功能
2. 当计算器无法利用百分号进行运算
3. 计算器在文本框中没有数字时可以按点即.333的情况