

iOS应用开发课程实验报告

学号 SA17225268

姓名 彭明

日期 2017/11/3

实验名称	实验1: Object C
实验内容	1、实现Hello World 2、利用栈实现数学表达式求值
实验完成情况 (包括完成的实验内容及每个实验的完成程度)	<p>1、HelloWorld类</p> <p>类方法: +(NSString*) sayHelloWorld; 实例方法: -(NSString*) sayHello:(NSString*)greeting; -(NSString*) saysomething; 实例化及使用: [HelloWorld sayHelloWorld]; HelloWorld *h=[[HelloWorld alloc] init]; h.something=@"IOS world"; [h sayHello:@"IOS"]; [h saysomething];</p> <p>输出:</p> <pre>2017-11-11 14:53:23.794998+0800 term[9893:1156589] hello world 2017-11-11 14:53:23.795267+0800 term[9893:1156589] helloIOS 2017-11-11 14:53:23.795670+0800 term[9893:1156589] helloIOS world😄 Program ended with exit code: 0</pre> <p>2、利用栈实现数学表达式求值</p> <p>使用了Stack、NSMutableArray、NSDictionary 在Stack.h中定义了一些方法:</p> <pre>-(instancetype)initWithSize:(NSUInteger) size; -(NSString *)getTop; -(BOOL)push:(NSString *) element; -(NSString *)pop;</pre> <p>在Stack.m中实现了以上方法。</p> <p>在Calculator.h中定义了实现表达式求值的方法:</p> <pre>-(BOOL)isOperator:(NSString *) str;//判断是否是操作符 -(BOOL)isNumeric:(NSString *) str;//判断是否是数字 -(BOOL)isLegical:(NSString *) str;//判断表达式是否合法 -(NSString *)comparePriority:(NSString *)inOptr outOptr: (NSString *)outOptr;//比较优先级 -(double)calculate:(double)opnd1 opnd2:(double)opnd2 optr:(NSString *)optr;//进行纯计算 -(NSString *)ExpressionCalculate:(NSString *)inputString;//计算表达式</pre>

<p>实验中的问题 (包括在实验中遇到的问题, 以及解决问题的方法)</p>	<p>1、栈的实现中, 开始这样定义pop函数, -(BOOL)pop:(NSString *)element 发现element没办法传回去, 修改了下, 增加了一个property放pop出来的元素, 并且赋上pop的返回值来调用</p> <p>2、switch不能直接用NSString类型作为expression, 使用. NSArray来存放NSString, 判断第几个索引来实现switch</p> <p>3、使用componentsSeparatedByCharactersInSet来分割字符串时, 出现连续两个字符的情况, 比如+(时, 会在分割出来的数组中出现empty string。</p>
<p>实验结果 (实验完成后的源码和打包文件的说明)</p>	<p>压缩文件中包括实验报告和源码lesson1_2 源码中包含一个model文件夹, 其中有: Stack.h. Stack.m Calculator.h Calculator.m</p> <p>在ViewController中导入Calculator.h, 在button的Action中调用了ExpressionCalculate方法。</p>