



《服务计算》 实验报告

（安装 go 语言开发环境）

学 院 名 称 : 数据科学与计算机学院

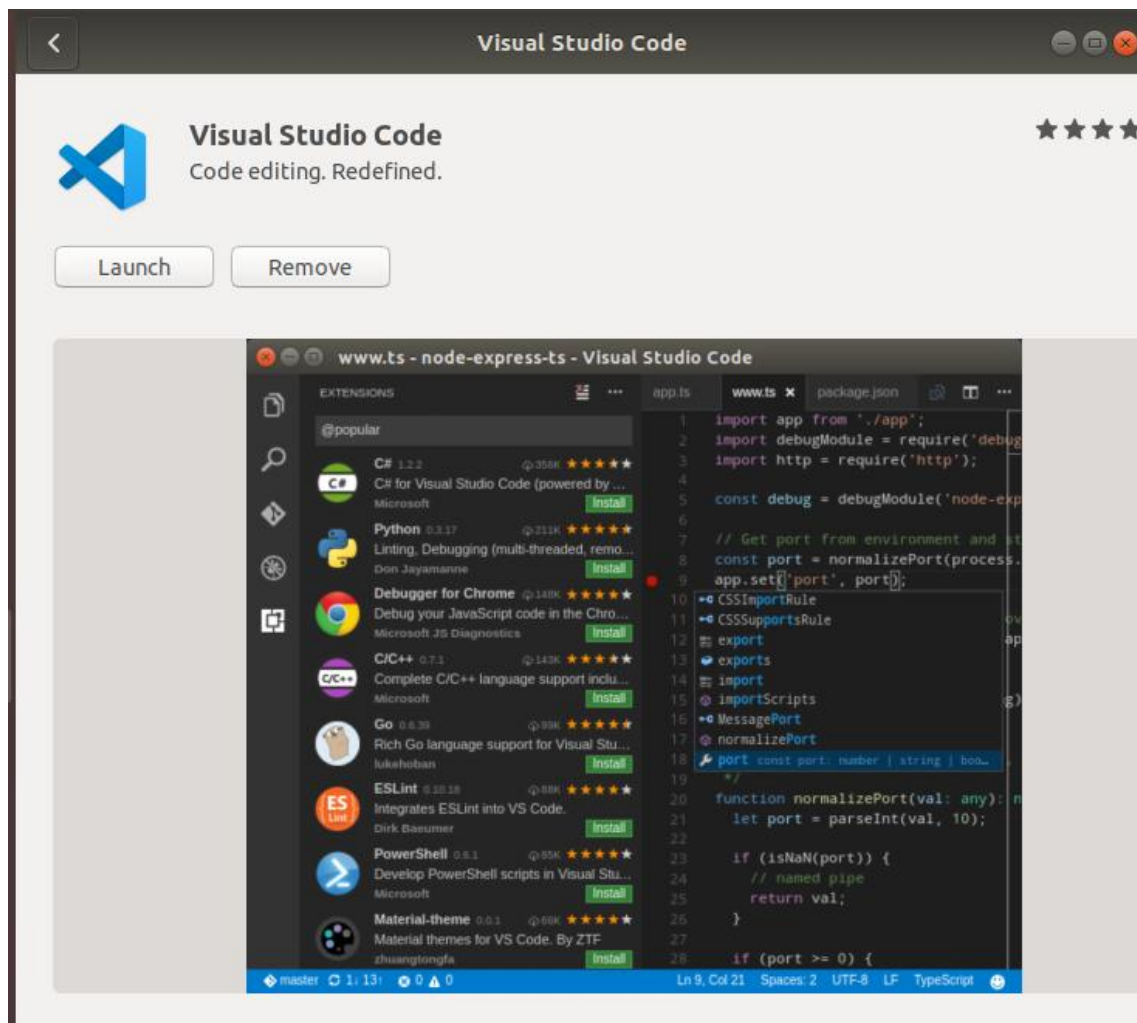
专业（班级） : 17 软件工程 5 班

学 生 姓 名 : 周建华

学 号 : 17343164

1、安装 VSCode 编辑器

在 Ubuntu 自带的应用市场里搜索并下载 VSCode



2、安装 golang

在终端输入以下命令，并输入用户密码，即可下载，但不一定是最新版本的 golang

```
big-r@ubuntu:~$ sudo apt-get install golang
[sudo] password for big-r:
```

测试安装

```
big-r@ubuntu:~$ go version
go version go1.10.4 linux/amd64
```

表明已安装好了 linux 下 1.10.4 版本的 golang

3、设置环境变量

1、创建工作空间

```
big-r@ubuntu:~$ mkdir $HOME/gowork
```

2、 配置环境变量

用vim打开`~/.profile`文件

```
big-r@ubuntu:~$ vim ~/.profile
```

加入下面两句

```
export GOPATH=$HOME/gowork
export PATH=$PATH:$GOPATH/bin
```

执行配置

```
big-r@ubuntu:~$ source $HOME/.profile
```

检查配置

```
big-r@ubuntu:~$ go env
GOPATH="/home/big-r/gowork"
GORACE=""
GOROOT="/usr/lib/go-1.10"
```

环境配置成功

4、 第一个程序 Hello World

1、 创建包目录

```
big-r@ubuntu:~$ mkdir $GOPATH/src/github.com/user/hello
```

2、 在改目录创建hello.go文件，代码如下

```
package main

import "fmt"

func main() {
    fmt.Printf("hello, world\n")
}
```

3、 用go工具构建并安装程序

```
big-r@ubuntu:~$ go install github.com/user/hello
```

4、 运行该程序

```
big-r@ubuntu:~$ hello
hello, world
```

5、 第一个库

1. 创建包目录

```
big-r@ubuntu:~$ mkdir $GOPATH/src/github.com/user/stringutil
```

2. 在该目录下创建reverse.go文件，代码如下

```
// stringutil 包含有用于处理字符串的工具函数。
package stringutil

// Reverse 将其实参字符串以符文为单位左右反转。
func Reverse(s string) string {
    r := []rune(s)
    for i, j := 0, len(r)-1; i < len(r)/2; i, j = i+1, j-1 {
        r[i], r[j] = r[j], r[i]
    }
    return string(r)
}
```

3. 编译该包

```
big-r@ubuntu:~$ go build github.com/user/stringutil
```

4. stringutil包构建完毕后，修改原来的hello.go文件，如下

```
package main

import (
    "fmt"

    "github.com/user/stringutil"
)

func main() {
    fmt.Printf(stringutil.Reverse("!oG ,olleH"))
}
```

5. 重新编译hello程序

```
big-r@ubuntu:~$ go install github.com/user/hello
```

6. 运行hello程序

```
big-r@ubuntu:~$ hello
Hello, Go!big-r@ubuntu:~$
```

6、测试

1. 创建文件 `$GOPATH/src/github.com/user/stringutil/reverse_test.go` 来为 `stringutil` 添加测试，其内容如下：

```
package stringutil

import "testing"

func TestReverse(t *testing.T) {
    cases := []struct {
        in, want string
    }{
        {"Hello, world", "dlrow ,olleH"},
        {"Hello, 世界", "界世 ,olleH"},
        {"", ""},
    }
    for _, c := range cases {
        got := Reverse(c.in)
        if got != c.want {
            t.Errorf("Reverse(%q) == %q, want %q", c.in, got,
c.want)
        }
    }
}
```

2. 使用 `go test` 运行该测试

```
big-r@ubuntu:~$ go test github.com/user/stringutil
ok      github.com/user/stringutil    0.002s
```