

C 程序设计

郑海永

zhenghaiyong@gmail.com

<http://vision.ouc.edu.cn/~zhenghaiyong/courses/>

中国海洋大学 信息科学与工程学院 电子工程系



CONTACT INFORMATION

☆ 郑海永

✉ zhenghaiyong@gmail.com

☎ 18661867997 🗣️

📍 崂山校区信息科学与工程学院北楼 B501

ABOUT ME

教育经历

- **中国海洋大学** 青岛, 中国
博士: 海洋信息探测与处理 2004 年 9 月 - 2009 年 7 月
- **中国海洋大学** 青岛, 中国
本科: 电子信息工程专业 2000 年 9 月 - 2004 年 7 月

工作经历

- **中国海洋大学** 青岛, 中国
讲师、副教授: 电子工程系 2009 年 7 月 - 至今

研究方向

- 计算机视觉 (Computer Vision) 与机器学习 (Machine Learning)
- 浮游生物图像分析与识别 (Plankton Image Analysis and Identification)

<http://vision.ouc.edu.cn/~zhenghaiyong>

目录 I

1 教学

- 教与学
- 课堂事务

2 课程定位和主要内容

- 课程定位
- 主要内容

内容提要 I

1 教学

- 教与学
- 课堂事务

2 课程定位和主要内容

- 课程定位
- 主要内容

内容提要 I

1 教学

- 教与学
- 课堂事务

2 课程定位和主要内容

- 课程定位
- 主要内容

教与学

教与学

教

教育不是灌输，而是点燃火焰。

——苏格拉底

教与学

教

教育不是灌输，而是点燃火焰。

——苏格拉底

学

学而不思则罔，思而不学则殆。

——孔子

教与学

教

教育不是灌输，而是点燃火焰。

——苏格拉底

学

学而不思则罔，思而不学则殆。

——孔子



教与学

教

教育不是灌输，而是点燃火焰。

——苏格拉底

学

学而不思则罔，思而不学则殆。

——孔子



教与学

教

教育不是灌输，而是点燃火焰。

——苏格拉底

学

学而不思则罔，思而不学则殆。

——孔子



教与学

教

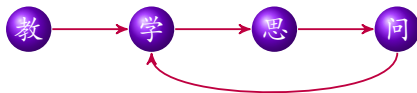
教育不是灌输，而是点燃火焰。

——苏格拉底

学

学而不思则罔，思而不学则殆。

——孔子



教与学

教

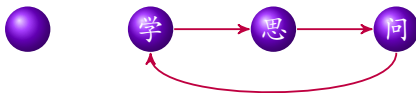
教育不是灌输，而是点燃火焰。

——苏格拉底

学

学而不思则罔，思而不学则殆。

——孔子



教与学

教

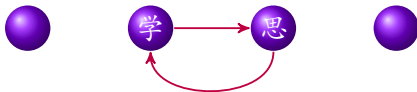
教育不是灌输，而是点燃火焰。

——苏格拉底

学

学而不思则罔，思而不学则殆。

——孔子



内容提要 I

1

教学

- 教与学
- 课堂事务

2

课程定位和主要内容

- 课程定位
- 主要内容

① 授课

方式

- 多媒体：幻灯片、演示、视频等
- 板书
- 讨论

① 授课

方式

- 多媒体：幻灯片、演示、视频等
- 板书
- 讨论

鼓励

- 提问讨论
- 编程实践
- 科技推介

① 授课

方式

- 多媒体：幻灯片、演示、视频等
- 板书
- 讨论

鼓励

- 提问讨论
- 编程实践
- 科技推介

注意

- 诚实守信
- 课堂习惯
- 迟到早退

① 授课

方式

- 多媒体：幻灯片、演示、视频等
- 板书
- 讨论

鼓励

- 提问讨论
- 编程实践
- 科技推介

注意

- 诚实守信
- 课堂习惯
- 迟到早退

① 授课

方式

- 多媒体：幻灯片、演示、视频等
- 板书
- 讨论

鼓励

- 提问讨论
- 编程实践
- 科技推介

注意

- 诚实守信
- 课堂习惯
- 迟到早退

② 考核

大学生之上课观

- ① 随意不去上课
- ② 上课心不在焉
- ③ 平日轻松悠闲
- ④ 期末突击备考

② 考核

成绩构成

$G_{total} =$

$$G_{class} \times 20\% + G_{assignments} \times 30\% + G_{online} \times 20\% + G_{final_exam} \times 30\% + G_{award} - G_{penalty} - G_{absence}$$

- **团队合作**： G_{class} $G_{assignments}$

2 人/组：鼓励 **跨专业跨性别跨宿舍**自由组合



- **个人表现**： G_{online} G_{final_exam}

② 考核

成绩构成

$G_{total} =$

$$G_{class} \times 20\% + G_{assignments} \times 30\% + G_{online} \times 20\% + G_{final_exam} \times 30\% + G_{award} - G_{penalty} - G_{absence}$$

课堂表现成绩

G_{class} 团队合作

- 每组课堂报告讲解表现
- 内容：课外课堂任务分享、编程技巧推荐、前沿科技推介等
- **要求：**至少提前2天课程问答平台报名说明日期、组号及内容

② 考核

成绩构成

 $G_{total} =$

$$G_{class} \times 20\% + G_{assignments} \times 30\% + G_{online} \times 20\% + G_{final_exam} \times 30\% + G_{award} - G_{penalty} - G_{absence}$$

任务表现成绩

 $G_{assignments}$ 团队合作

- 每组完成平台“课程作业”
- 撰写并提交详细任务报告
- 请使用POJ评测平台实验
- 报告提纲：1、问题分析；2、解决方案；3、算法设计（流程图）；4、编程实现；5、结果分析；6、总结体会。
- **注意**：每组只有1次超期机会且最多延期2天

② 考核

成绩构成

 $G_{total} =$

$$G_{class} \times 20\% + G_{assignments} \times 30\% + G_{online} \times 20\% + G_{final_exam} \times 30\% + G_{award} - G_{penalty} - G_{absence}$$

在线表现成绩

 G_{online} 个人表现

$$G_{online} = \begin{cases} 100 & \text{if } V_{class} > 50 \\ 50 + (V_{class} - 10) \times \frac{50}{40} & \text{if } 10 \leq V_{class} \leq 50 \\ 0 & \text{if } V_{class} < 10 \end{cases}$$

- 在线表现值 V_{class} ：平台 <http://szjx.ouc.edu.cn> 课程问答次数

② 考核

成绩构成

$G_{total} =$

$$G_{class} \times 20\% + G_{assignments} \times 30\% + G_{online} \times 20\% + G_{final_exam} \times 30\% + G_{award} - G_{penalty} - G_{absence}$$

期末考试成绩

G_{final_exam} 个人表现 闭卷

② 考核

成绩构成

$G_{total} =$

$$G_{class} \times 20\% + G_{assignments} \times 30\% + G_{online} \times 20\% + G_{final_exam} \times 30\% + \textcolor{green}{G}_{award} - \textcolor{red}{G}_{penalty} - \textcolor{red}{G}_{absence}$$

优异表现加分

$\textcolor{green}{G}_{award}$

- 优异表现每次加总成绩 2 分且累计加分。
- 如主动组织某个课程相关的主题讨论；
- 如主动课堂报告分享课程相关学习等；
-

② 考核

成绩构成

$$G_{total} =$$

$$G_{class} \times 20\% + G_{assignments} \times 30\% + G_{online} \times 20\% + G_{final_exam} \times 30\% + G_{award} - G_{penalty} - G_{absence}$$

不良表现扣分

不良表现 $G_{penalty} = 5/time$ (扣总成绩 5 分/次且累计扣分) 包括但不限于

- 课上：睡觉、交头接耳、写报告作业、背英语单词、……
- 平台：灌水、乱问乱答、不健康言论、传播负能量、……

② 考核

成绩构成

$$G_{total} =$$

$$G_{class} \times 20\% + G_{assignments} \times 30\% + G_{online} \times 20\% + G_{final_exam} \times 30\% + G_{award} - G_{penalty} - G_{absence}$$

缺勤处理扣分

- ① 无故缺勤 1 次： $G_{absence} = 10$
- ② 无故缺勤 2 次： $G_{absence} = 30$
- ③ 无故缺勤 3 次： $G_{absence} = 60$

② 考核

成绩构成

$G_{total} =$

$$G_{class} \times 20\% + G_{assignments} \times 30\% + G_{online} \times 20\% + G_{final_exam} \times 30\% + G_{award} - G_{penalty} - G_{absence}$$

重修注意

请务必开课后一周内跟我沟通确定考核方式！
否则将严格按照上述标准进行考核！

② 考核

成绩构成

$G_{total} =$

$$G_{class} \times 20\% + G_{assignments} \times 30\% + G_{online} \times 20\% + G_{final_exam} \times 30\% + G_{award} - G_{penalty} - G_{absence}$$

大学生之上课观

- ① 随意不去上课 $\Rightarrow$ 缺勤扣分发布
- ② 上课心不在焉 $\Rightarrow$ 表现扣分发布
- ③ 平日轻松悠闲 $\Rightarrow$ 任务在线表现
- ④ 期末突击备考 $\Rightarrow$ 考核侧重平时

③ 平台

课程主页

成绩构成、教学大纲和课堂讲义、课外任务、分组信息、相关资源等

<http://vision.ouc.edu.cn/~zhenghaiyong/courses/>

在线平台

导学入门、课件讲义、名师讲解、**课堂作业**、课外任务、**课程问答**等

<http://szjx.ouc.edu.cn>

在线评测

课堂作业编程任务在线程序评测

<http://oucee.openjudge.cn>

注意

注意

课上

- 睡觉谈笑
- 手机看报
- 作业报告
- 没有效率，何谈高效？

注意

课上

- 睡觉谈笑
- 手机看报
- 作业报告
- 没有效率，何谈高效？

课下

- 犹豫/纠结
- 趋之若鹜
- 游戏/人生
- 没有大家，你是自己！

注意

课上

- 睡觉谈笑
- 手机看报
- 作业报告
- 没有效率，何谈高效？

沟通

- 挂科重修
- 迟到早退
- 无故缺勤
- 延时超期

课下

- 犹豫/纠结
- 趋之若鹜
- 游戏/人生
- 没有大家，你是自己！

注意

课上

- 睡觉谈笑
- 手机看报
- 作业报告
- 没有效率，何谈高效？

沟通

- 挂科重修
- 迟到早退
- 无故缺勤
- 延时超期

课下

- 犹豫/纠结
- 趋之若鹜
- 游戏/人生
- 没有大家，你是自己！

能力

- 学习能力
- 执行能力
- 坚持能力
- 自信能力

内容提要 I

1 教学

- 教与学
- 课堂事务

2 课程定位和主要内容

- 课程定位
- 主要内容

内容提要 I

1 教学

- 教与学
- 课堂事务

2 课程定位和主要内容

- 课程定位
- 主要内容

学这门课需要会什么？

基本什么都不需要！

学这门课需要会什么？

基本什么都不需要！

非要有点要求的话……会**初中英语**就可以啦！

学这门课需要会什么？

基本什么都不需要！

非要有点要求的话……会**初中英语**就可以啦！

还不够多？好吧，那还要会点**高中数学**和**正常逻辑**😊

课程定位

ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCE COURSES

Course #	Course Title	Level
6.00SC	Introduction to Computer Science and Programming (Spring 2011)	Undergraduate
6.00	Introduction to Computer Science and Programming (Fall 2008)	Undergraduate
6.01SC	Introduction to Electrical Engineering and Computer Science I	Undergraduate
6.001	Structure and Interpretation of Computer Programs	Undergraduate
6.002	Circuits and Electronics	Undergraduate
6.003	Signals and Systems	Undergraduate
6.004	Computation Structures	Undergraduate
6.005	Elements of Software Construction (Fall 2011)	Undergraduate
6.005	Elements of Software Construction (Fall 2008)	Undergraduate
6.006	Introduction to Algorithms (Fall 2011)	Undergraduate
6.006	Introduction to Algorithms (Spring 2008)	Undergraduate
6.007	Electromagnetic Energy: From Motors to Lasers	Undergraduate
6.011	Introduction to Communication, Control, and Signal Processing (Spring 2010)	Undergraduate
6.011	Introduction to Communication, Control, and Signal Processing (Spring 2004)	Undergraduate
6.012	Microelectronic Devices and Circuits (Fall 2009)	Undergraduate

课程定位

程序设计与算法



北京大学信息科学技术学院

课程定位

程序设计与算法

程序开发项目实践

高级数据结构与算法

数据结构基础

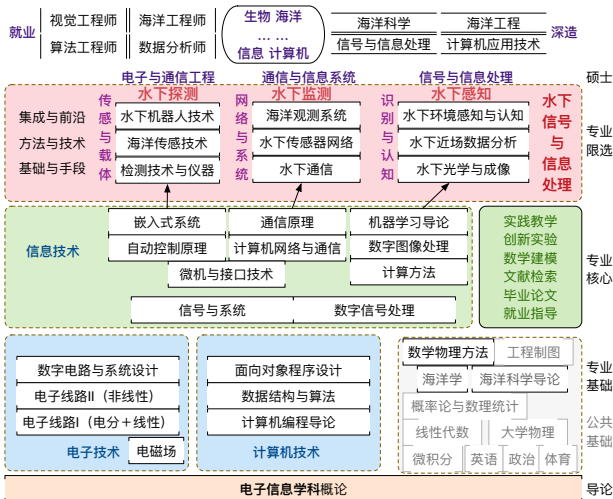
算法基础

C++程序设计

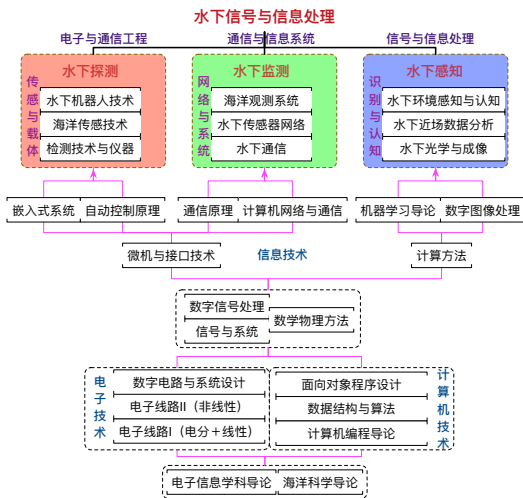
C 程序设计进阶

计算导论与C语言基础

课程定位



课程定位



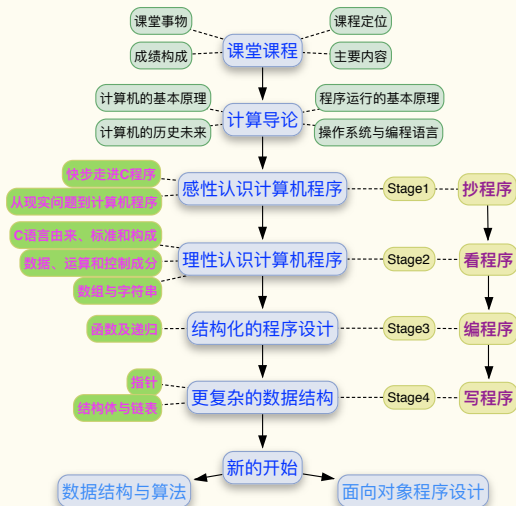
内容提要 I

1 教学

- 教与学
- 课堂事务

2 课程定位和主要内容

- 课程定位
- 主要内容



[http://vision.ouc.edu.cn/~zhenghaiyong/courses/cpl/
2016spring/index.html#syllabus](http://vision.ouc.edu.cn/~zhenghaiyong/courses/cpl/2016spring/index.html#syllabus)

关键词

- 1 教与学
- 2 课堂事务
- 3 课程定位
- 4 主要内容

☆作业思考☆

作业

- ① 查阅课程主页：考核方式、课件资料等
- ② 加入在线平台开始提问和回答及讨论
- ③ 注册在线程序评测平台了解并阅读帮助

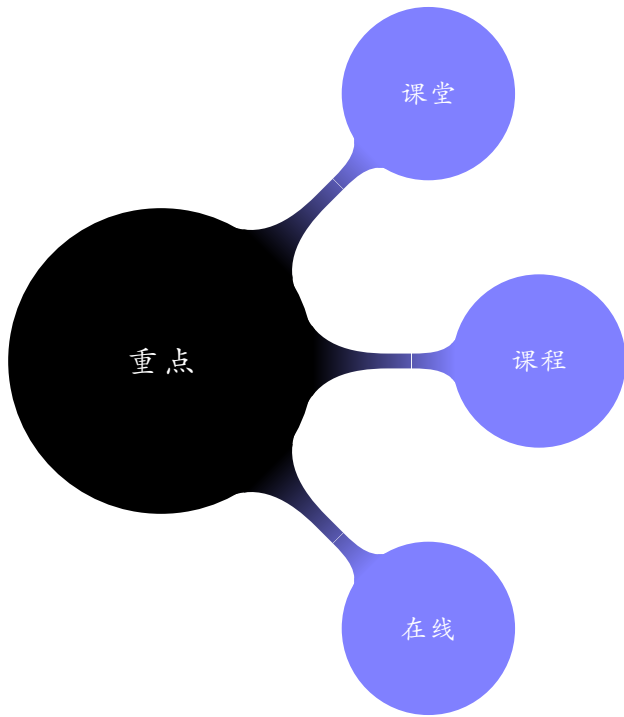
☆作业思考☆

作业

- ① 查阅课程主页：考核方式、课件资料等
- ② 加入在线平台开始提问和回答及讨论
- ③ 注册在线程序评测平台了解并阅读帮助

思考 在线讨论

- ① 计算机编程是什么？
- ② 计算机编程能做什么？



Hello, world!

```
1 #include <stdio.h>
2 int main(void)
3 {
4     printf("Hello, world!\n");
5     return 0;
6 }
```


Hello, world!

```
1 #include <stdio.h>
2 int main(void)
3 {
4     puts("Hello, world!");
5     return 0;
6 }
```

Hello, world!

```
1 #include <stdio.h>
2 main() {
3     printf("hello, world\n");
4 }
```

Hello, world!

```
1 #define _____ }
2 #define _____ putchar
3 #define _____ main
4 #define _ (a) _____ (a);
5 #define _____ () {
6 #define ____ _ (0x48)_ (0x65)_ (0x6C)_ (0x6C)
7 #define ____ _ (0x6F)_ (0x2C)_ (0x20)_ (0x77)_ (0x6F)
8 #define ____ _ (0x72)_ (0x6C)_ (0x64)_ (0x21)
9 #define _____
10 #include<stdio.h>
11 _____
```

Hello, world!

```
1  #include<stdio.h>
2  main(){
3      int x=0,y[14],*z=&y;*(z++)=0x48;*(z++)=y[x++]+0x1D;
4      *(z++)=y[x++]+0x07;*(z++)=y[x++]+0x00;*(z++)=y[x++]+0x03;
5      *(z++)=y[x++]-0x43;*(z++)=y[x++]-0x0C;*(z++)=y[x++]+0x57;
6      *(z++)=y[x++]-0x08;*(z++)=y[x++]+0x03;*(z++)=y[x++]-0x06;
7      *(z++)=y[x++]-0x08;*(z++)=y[x++]-0x43;*(z++)=y[x]-0x21;
8      x*(--z);while(y[x] !=NULL)putchar(y[x++]);
9  }
```

Hello, world!

```
1 #include<stdio.h>
2 #define __ (a) goto a;
3 #define __ (a) putchar(a);
4 #define _ (a,b) __ (a) __ (b);
5 main()
6 { _:__(t)a:_('r',g)b:_('$',p)
7   c:_('l',f)d:_(' ',s)e:_('a',s)
8   f:_('o',q)g:_('l',h)h:_('d',n)
9   i:_('e',w)j:_('e',x)k:_('\n',z)
10  l:_('H',l)m:_('X',i)n:_('!',k)
11  o:_('z',q)p:_('q',b)q:_(',',d)
12  r:_('i',l)s:_('w',v)t:_('H',j)
13  u:_('a',a)v:_('o',a)w:_(')',k)
14  x:_('l',c)y:_('\t',g)z:__(0x0)}
```

Hello, world!

```
1 int n[]={0x48,  
2 0x65,0x6C,0x6C,  
3 0x6F,0x2C,0x20,  
4 0x77,0x6F,0x72,  
5 0x6C,0x64,0x21,  
6 0x0A,0x00},*m=n;  
7 main(n){putchar  
8 (*m)!='\0'?main  
9 (m++):exit(n++);}
```

POJ

<http://oucee.openjudge.cn/hello/>