

中国海洋大学信息学院计算机科学与技术系

软件工程

课程介绍

2021 / 09



联系方式

姓名：高峰



邮箱：gaofeng@ouc.edu.cn

微博：高峰是我啦



办公室：崂山校区信息南楼B420

个人主页：<http://feng-gao.cn>

知乎：高峰OUC



高峰OUC  中国海洋大学，计算机学院教师

 中国海洋大学 | 信息学院教师

 北京航空航天大学 | 计算机科学与技术 | ♂

√ 查看详细资料

课程主页

课程教学

- 2021年秋季学期 本科生课 《软件工程》
- 2021年秋季学期 研究生课 《学术论文写作》
- 2021年秋季学期 研究生课 《人工智能原理与技术》

课程主页

<https://www.yuque.com/gaopursuit/classes/kfunhr>

关于软件工程

- 软件无处不在
- 如何开发这些软件？ 原则、方法、过程？
- 如何用软件解决现实世界中的问题？
- 培养软件工程观念



关于软件工程



此题未设置答案，请点击右侧设置按钮

你为什么学习《软件工程》这门课？

- ☐ A 拿学分，也许能学到有用的东西
- ☐ B 对软件开发非常感兴趣，想找高薪的工作
- ☐ C 被一个叫肖奈的给骗了，来学软件开发
- ☐ D 不喜欢软件开发，混混学分

提交

最佳工作

- 在美国软件工程师多次获评**年度最佳工作**
 - 光明的前景
 - 较低的压力
 - 体力要求低
 - 较高的收入

**“美国新闻与世界报导” 对外发布的最新
100个最佳职位排名中， 软件工程师位居第一**

最佳工作

Software Developer

 #1 in The 100 Best Jobs

Software developers need to be innovative, creative and, of course, technical in order to succeed in this field. They might write new [...more](#)

253,400 Projected Jobs | \$100,080 Median Salary | 1.6%
Unemployment Rate



Dentist

 #2 in The 100 Best Jobs

From filling cavities to whitening teeth, dentists primarily examine and treat issues involving the mouth, gums and teeth. [...more](#)

23,200 Projected Jobs | \$153,900 Median Salary | 0.4% Unemployment Rate



Physician Assistant

 #3 in The 100 Best Jobs

Physician assistants work under doctors to care for the sick or injured by interpreting tests and conducting exams. [...more](#)

39,700 Projected Jobs | \$101,480 Median Salary | 0.7% Unemployment Rate



最佳工作

Software Developer

 #1 in The 100 Best Jobs

Software developers need to be innovative, creative and, of course, technical in order to succeed in this field. They might write new [...more](#)

253,400 Projected Jobs | \$100,080 Median Salary | 1.6%
Unemployment Rate



Dentist

 #2 in The 100 Best Jobs

From filling cavities to whitening teeth, dentists primarily examine and treat issues involving the mouth, gums and teeth. [...more](#)

23,200 Projected Jobs | \$153,900 Median Salary | 0.4% Unemployment Rate



Physician Assistant

 #3 in The 100 Best Jobs

Physician assistants work under doctors to care for the sick or injured by interpreting tests and conducting exams. [...more](#)

39,700 Projected Jobs | \$101,480 Median Salary | 0.7% Unemployment Rate



最佳工作



留学监理服务网

9-8 09:42 来自 新版微博 weibo.com

美国移民与海关执法局发布了2020年在美留学生报告，在125万名国际学生中，学习**计算机专业的学生总数超过11万人**，是最受欢迎的专业方向。究其原因，离不开软件工程师的“高薪”二字

最佳工作



珍妮达达派 

2020-10-30 来自 微博视频号

软件工程师在相亲市场很受欢迎，主要原因是：

- 1.收入高而且波动小，靠技术吃饭，跳槽容易，被裁风险低，不管内循环外循环，就算经济塌了大家没事干，窝在家里游戏总要玩的，所以程序员的就业市场在不断扩大
- 2.软件工程师感情淳朴比例高，和电脑打交道多了，不一定善于和人周旋，直白的说花花肠子少，相处直白简单，玩弄情感海王养鱼这种不是他们爱好，婚姻安全、稳定。
- 3.软件工程师智商普遍高，情商看着低但大多原因是他们对人情世故没兴趣+小自负，生出来的后代智商不会太差，虽然智商高容易早秃头，相信未来的技术能解决一切。

最佳工作



王盐Charles 

6-10 23:39 来自 微博 weibo.com

我很推荐女生选择互联网相关的专业，因为互联网这个行业对女性很友好，TO C 业务的互联网公司很多女性员工占比超过了50%。

我自己带产品、运营团队，女生也比男生多。（我经常是扛水桶给饮水机换水的那个人.....）

女性程序员更是受欢迎，技术好的话，各家公司随便挑。

想在这个行业长久发展，需要懂技术，重逻辑，还要有很强的抗压性。虽然竞争激烈压力大，但对比各行各业，它整体上对女性来说还是个非常值得考虑的行业。

最佳工作

女性软件工程师数量两年间涨幅达70%



2018-2020年女性软件工程师人才增速情况

*数据来源：腾讯课堂用户数据、腾讯问卷调研数据、猎聘用户数

课程的基本情况

能力培养目标：按照**工程化**方法来开发高质量**复杂软件系统**

课程的组织结构

- **课堂教学：**研讨型教学、课堂练习与讨论、团队项目汇报
- **课后作业：**博客作业
- **项目实践：**团队项目（15周）、总结回顾（2周）
- **成绩构成：**项目成绩30% + 随堂测验10% + 考试成绩60%
+ 奖励成绩 - 惩罚成绩 - 缺勤

课程的基本情况



**理想的师生关系：
健身教练/健身学员**

老师：身经百战

学生：亲历亲为

项目实践说明

实践目标：学习敏捷软件开发方法，软件团队的构建，软件生命周期及各个阶段所用到的工具；一切一个值得骄傲的可用软件

时间进度

- **01-04周：**团队选题及准备工作
- **05-08周：**Alpha迭代4周，项目评审和反思
- **09-12周：**Beta迭代4周，项目评审和反思
- **13-15周：**Gamma迭代3周，项目评审和反思

项目实践说明

项目选题方向会由老师在**第二周提供**

通过两轮迭代的敏捷开发，体验软件开发的全生命周期。每一轮迭代的流程和任务：

时间	软件开发阶段	博客任务
第1周	计划和设计	明确阶段要实现的需求功能点、完成功能点的设计，发布在博客
第2周	实现(冲刺一周)	2篇每日例会博客
第3周	实现(冲刺一周)	2篇每日例会博客
第4周	稳定和发布	测试报告，发布说明
	评审和反思	维护和反思、是否需要人员转会

项目实践说明

敏捷开发迭代阶段要求：

- 团队项目每一项**任务都必须有结果**：代码签入、博客、文档等
- 团队项目过程中**所有材料公开**：进度表、例会记录
- 团队项目开发的软件要有**真实用户**：展示用户数量和对软件的反馈
- 在每轮迭代之后**进行反思**：找出自己和团队在本轮迭代之中的不足之处，并提出改进办法；从反思和错误中学习巩固软件工程知识和方法

软件工程课线上交流方式

QQ群: 422476816



雨课堂

进群密码 2021
随时交流, 提问

上课签到,
实时回答问题

软件工程课线上交流方式

博客园班级地址：

<https://edu.cnblogs.com/campus/ouc/se2021>



**定期布置作业，以小组为单位撰写并发布博客，
所有博客均为可公开访问（博客园支持在线查重）**

第一次博客作业

1. 完成项目分组，并建立团队技术博客：

- 自由结组，4-6人一组，组长有加分
- 结组情况填写在腾讯文档
- 在博客园注册开设团队技术博客，务必更换头像
- 学习 Markdown，下载并使用 Typora 写技术博客

2. 阅读和思考

- 同学们在上这门课的时候已经大三，你现在面临的困难与迷茫，前人也一定有过。请看看别人怎么学习的，有些是科班，有些是野路子；有些成功，也有失败
- 请读完推荐的博客（读这些博客你不吃亏，你也不上当！它们都是血泪经验或教训铸成的文字！）

第一次博客作业

回答四个问题：

(1) 回想一下你初入大学时对计算机专业的畅想：当初你是如何做出选择计算机专业的决定的？将来你会选择从事计算机相关的工作吗？是的话给出你想去的城市、公司和岗位，否的话给出原因。

(2) 即将大三的你，对照前人们走过的路和描述未来发展，你觉得自己已经具备的专业知识、技能有哪些？距离成为一个合格的计算机专业本科毕业生，在专业技能上还有哪些差距？

(3) 大三是一个人生选择的十字路口，考研、工作、考公、出国，不同的选择在大三就有不同的努力方向。你的选择是什么？针对你的选择，你给自己大三的规划是什么？

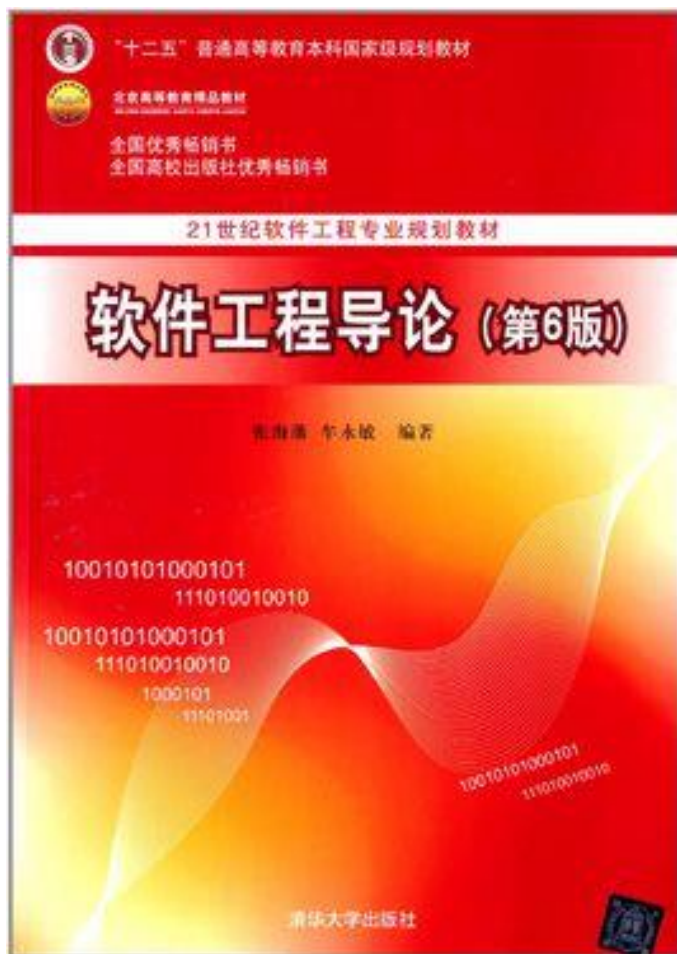
(4) 针对上述问题，你对这门课的期待是什么？你打算平均每周拿出多少个小时用在这门课上，以达成你的期待？

第一次博客作业

组长收集组员的个人简介和上述4个问题的回答，写在一篇技术博客中，向班级作业提交

第一次作业的截止时间： 2021-09-26 22:00

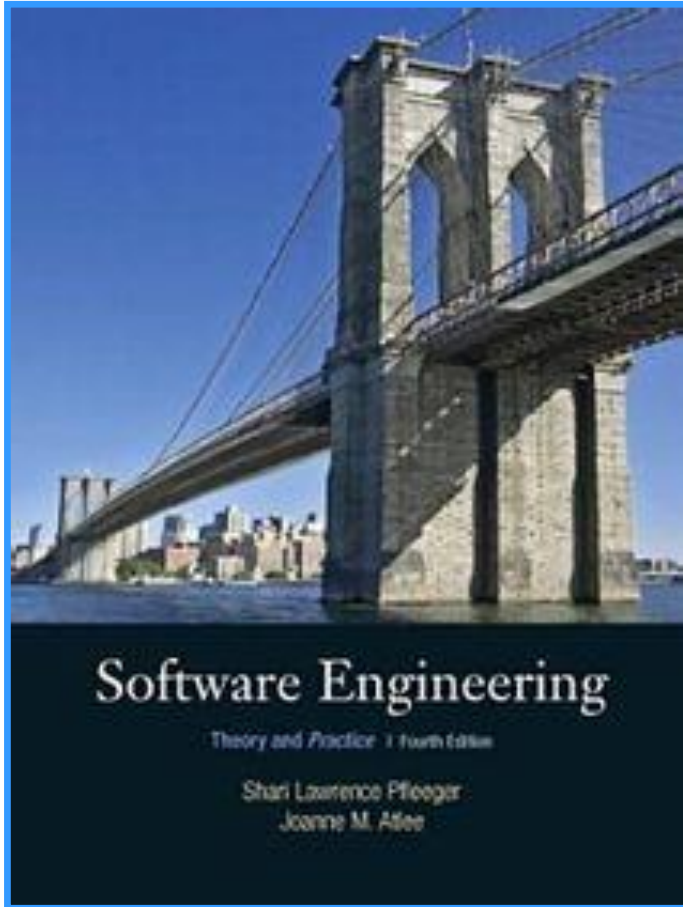
教材



软件工程导论

作者：张海藩
清华大学出版社

参考书



Software Engineering: Theory and Practice, 4th

**Shari Lawrence
Prentice Hall press**

参考书



软件工程—实践者的研究方法

Roger S.Pressman

机械工业出版社



软件工程

Ian Sommerville

机械工业出版社

聆听

总结

分享

改进