



廣東工業大學
Guangdong University of Technology



区块链软件工程实践

课程介绍

刘文印, liuwy@gdut.edu.cn

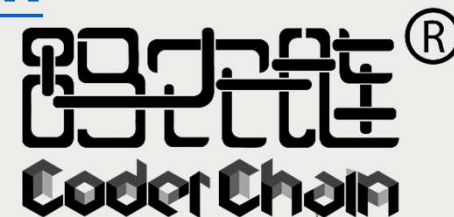
广东工业大学网络身份安全粤港联合实验室 WIS Lab

个人微信: csliuwy; 微信公众号: wislab; denglu-1或“登录易”

教学资料网站: <http://wislab.cn/blockchain>



实践项目网站: <https://coderchain.cn>



本节内容提纲

- 课程简介
- 实践：项目CoderChain介绍及注册
- 软件工程简介
- 实践：项目CoderChain需求获取
- 实践：结对编程pair programming介绍及实施

- 思考题：学到什么？怎么学？咋评估？

课程目标

- 内容：区块链 + 软件工程 + **实践**
- **使命：培养（区块链）码农极客**
 - 全栈软件工程师
 - 能使用业界有效的软件工程方法开发安全实用的区块链软件系统
 - 能规划、评估、组织、领导、开发、交付、运营、迭代、讲解项目
 - 认识并担负软件工程师的专业责任、社会责任及伦理责任
- 愿景：成为世界顶尖的（区块链）软件人才培养基地
- 价值观：专业、深耕、苦读、实干、奉献、激励、协作、共赢

课程大纲

- 软件工程：需求、设计、开发、测试、交付/部署、维护、管理
- 区块链：
 - 区块链及比特币技术原理、以太坊及智能合约
 - 区块链共识机制、加密数字货币Token体系、其他典型公链介绍
- 实践：
 - 项目：码农链CoderChain、卫士链WIS Chain
 - 项目管理/技术创业：规划、评估、组织、实施、讲解
 - 协作：个人任务、结对编程、团队协作、组织、开源、激励
 - 反馈：各种评审、代码审计、安全编程、

课程形式：做中学

- 互动分享：讲师讲授 + 项目现场实践 + 项目阶段汇报 + 最新理论阅读分享研讨
- 全栈项目**实战**：团队建设 + 角色扮演 + 真实立项 + 需求分析 + 选型 + 设计 + 开发 + 测试 + 交付/部署 + 维护迭代等开发全过程
 - CoderChain码农链 (& 部分WISChain卫士链)
- 用区块链思维组织管理整个课程、整个开发团队和开发过程
- 考评：**贡献换Token、Token转换成最终成绩分数**
- 拓展创新教育 + 快乐学习 + 提升教学过程的趣味性和成就感

讲师简介 – 刘文印，广东工业大学计算机学院教授

- 广东省引进创新团队带头人；广东工业大学网络身份安全实验室主任
- 《区块链软件工程实践》课程负责人；
- 香港城市大学《软件工程实践》课程负责人、主讲
- 清华大学 学士、硕士；以色列理工学院 (Technion) 博士
- **资深码农极客**，曾获ACM第一届Java编程国际大赛三等奖 (ACM Quest for Java ' 97)
- 曾任微软中国 (亚洲) 研究院 首批研究员
- 曾任香港城市大学 助理教授、博导
- 2003年获IAPR文档分析与识别领域杰出青年科学家奖
- 国际模式识别学会 IAPR Fellow；CCF区块链专家委员会创始委员
- 研究领域：区块链、网络安全、软件工程、模式识别等
- **开发产品**：登录易、卫士链WISChain、码农链CoderChain、安心扫等

讲师简介 – 更多产业界、学术界亲身实践者

- 邹欣：
 - 微软 (Outlook, Visual Studio, Bing, Windows) 资深软件开发工程师
 - 微软亚洲研究院 (FaceSDK, 学术搜索, 机器学习项目) 研发总监
 - 《构建之法 – 现代软件工程》《编程之美》作者
- 朱志文
 - 区块链技术资深爱好者、亿书项目创始人
 - 《Nodejs区块链开发》作者
- 罗鹏： NULS公链产品经理
- 陈超雄： 360、企安信资深安全研究员
- 刘昊臻： 软件开发全流程管理产品eolinker创始人
- 谭清华： 漂书产品创始人
- . . .

助教

- 戚宗城：技术支持、项目管理（课代表）
- 唐颖杰：技术支持、事务管理（课代表）
- 郭玉荣：事务管理
 - 多年工作经验，热心助人
 - 项目“卫士链”队长，带领团队参加了“2018 NULS CUP国际区块链创新应用DAPP设计大赛”并获得高校组第一名。
- 吴鸿文：技术支持、项目管理
 - 多年创业公司CTO & Architect
 - 10年软件开发经验，优秀腾讯软件工程师

Grading: 哪些贡献可以换Token?

- 项目开发过程中要求的所有文档（有些以智能合约的形式悬赏）：
 - Req Specs需求说明
 - Design设计文档
 - Code
 - Test cases...
 - Bug reports
- **对讲义PPT的改错、改进**
- 阅读分享。。。

主要教学参考书

- 邹欣, 《构建之法 – 现代软件工程》
 - 人民邮电出版社, 2017年出版 (第三版)
- 鲁静, 《区块链工程实践》 (行业解决方案与关键技术)
 - 机械工业出版社, 2019-06
- 郑东旭等, 《GO语言公链开发实战》
 - 机械工业出版社, 2019-07
- 朱志文, 《Nodejs区块链开发》
 - 新源码 <https://github.com/ddnlink>
- 教学资料网站: <http://wislab.cn/blockchain>

扩展阅读

- 邹欣, 《VSTS软件开发指南》, 电子工业出版社, 2008年 (第二版)
- 陈宏刚等, 《软件开发的科学与艺术》, 电子工业出版社, 2002年
- S. McConnell, *Rapid Development*, MS Press, 1996
- R. S. Pressman, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 5 ed, McGraw-Hill, 2001
- P. Krutchen, *The Rational Unified Process - An Introduction*, 2 ed, Addison-Wesley, 2000

Some Useful Readings

- J. Reel, *Critical Success factors in software projects*, IEEE Software, May 1999, pp. 18-23.
- L. Williams and R. Kessler, "All I really need to know about pair programming I learned in kindergarten," *Communications of the ACM*, vol. 43, pp. 108-114, May 2000.
- J. Bevan, L. Werner, C. McDowell, "Guidelines for the Use of Pair Programming in a Freshman Programming Class" , *Proceedings 15th Conference on Software Engineering Education and Training*, 2002.
- Pair Programming (<http://pairprogramming.com/>)
<http://c2.com/cgi/wiki?PairProgramming>
- INCOSE Tools Database Working Group (Modeling And Tools Technical Committee) (<http://www.incose.org/tools/>)

小结：学什么？怎么学？咋评估？

- 内容：区块链 + 软件工程 + **实践**
- 做中学：**实践**
- 激励：贡献换Token
- **目标：培养（区块链）码农极客**

THANKS



感谢您的关注！个人微信：csluwy；微信群：广工2019SEP

<http://wislab.cn/blockchain>