

**Ethical Issues in Computer Science**

# 计算机科学中的伦理问题

上海高校大学计算机课程教学改革项目

## 课程导言

---

授课人: 李超 博士

chaol@sjtu.edu.cn

2022年秋 更新版

上海交通大学计算机科学与工程系

# 教师介绍



**李超 博士，教授，博士生导师**

**Ph.D. University of Florida (2014届)**

**专长：**计算机体系结构和高性能计算

**团队：**新兴并行计算中心/可持续计算架构实验室

**主页：** <http://cs.sjtu.edu.cn/~lichao/>

## 相关学术兼职：

- 中国计算机学会体系结构专委会副主任
- 中国计算机学会**职业伦理和学术道德委员会常务委员**
- 学术期刊 IEEE Transactions on Computers 编委
- 中国计算机学会 (CCF) 高级会员
- 国际计算机学会 (ACM) 高级会员
- 国际电子与电气工程师协会 (IEEE) 高级会员

# 教师介绍

学

- 2005-2009年，在浙江大学竺可桢荣誉学院先后学习了《伦理学》、《哲学导论》等必修课程，打下基础。

研

- 2010-2014年，在美国佛罗里达大学研究数据中心系统，重点关注计算机系统的可持续性和生态环境影响。

思

- 2015-2017年，在上海交通大学讲授《电子商务概论》，进一步思考了信息技术对人的行为和价值观的作用。

建

- 2016年起，立项建设《计算机科学中的伦理问题》通识课，接受了教学发展中心组织的“伦理学培训”。

改

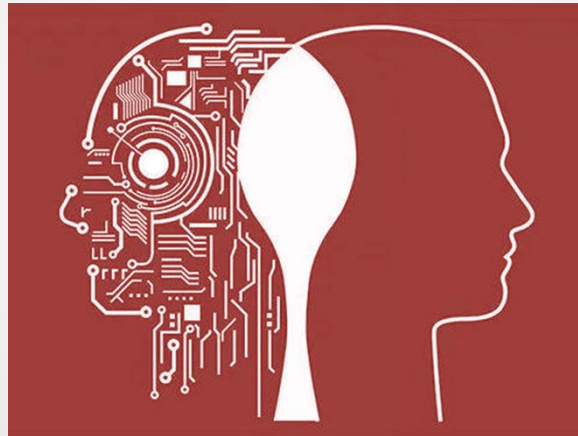
- 2020年至今，进一步融合十余本国内外伦理学和技术哲学类著作中的观点与案例，改革教学内容。

About The Course

# 课程内容

## 机器如何发展

— 当代信息科学的  
热点问题



## 人们如何生活

— 人类自我理解的  
基本问题

# 如何规划

- **从教师讲授角度看：**单纯讲授计算机伦理，恐怕会变成“规范、原则、责任、制度”的**空洞说教**。
- **从学生学习角度看：**首先需从伦理原理学习中提升**自我修养**，随后需从广泛案例中**汲取经验**。



# 课程总览

9 学期总结展望

总结展望

引发

遭遇

6 变革

7.8 网络安全

7.7 虚拟现实

7.6 社交网络

7.5 边缘计算

7.4 软件版权

7.3 云计算

7.2 大数据

7.1 人工智能

典型案例

技术伦理

5 美德

4 行为

3 价值

2 挑战

1 引言

理论基础

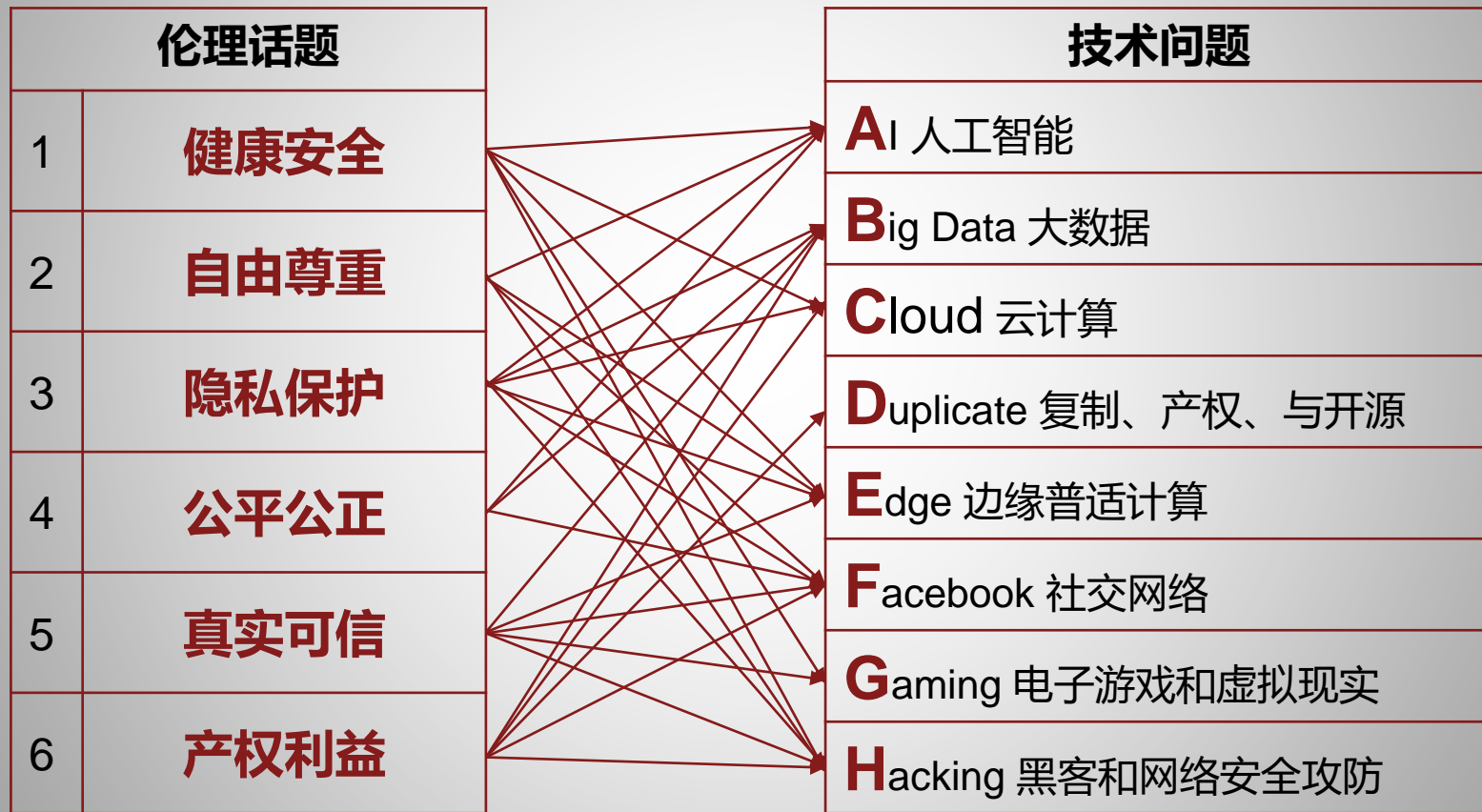
## 8 Case Studies

# 八场案例

	技术话题	示例问题
1	<b>A</b> I 人工智能的责任和义务	人工智能可以作到公正无私吗？
2	<b>B</b> ig Data 大数据和隐私保护	数据采集是否应该经人们同意？
3	<b>C</b> loud 云计算的可达性和可持续性	计算机产业对自然环境的影响？
4	<b>D</b> uplicate 复制文件与知识产权	下载盗版电影是好的吗？
5	<b>E</b> dge 边缘普适计算的社会影响	机器人技术会带来大规模失业吗？
6	<b>F</b> acebook 社交网络和言论自由	虚拟空间上的言论道德？
7	<b>G</b> aming 电脑游戏和虚拟现实	沉浸式电子娱乐是毒药吗？
8	<b>H</b> acking 黑客和网络安全攻防	黑客入侵合乎道德吗？

## 6 Ethical Issues

# 六个话题





# 学习目标

- **问题分析**：能够将计算机科学与技术与伦理学相关概念结合，分析复杂问题，以获得有效结论。
- **解决方案**：能够了解有关创新设计思想，将社会、健康、安全、法律、文化等因素融合进工程设计。
- **工程与社会**：能够评价专业工程实践对社会不同方面的影响，累积人文社会科学素养。
- **职业规范**：理解应承担的责任，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

# 课程意义

- **开阔视野**：伦理学与人文学科、社会科学、自然科学（基础与应用）等关系紧密。
- **思维能力**：对人的信念、观点需认真而具有批判性的检验，以确保其具有可靠的基础。
- **责任意识**：人性地活着，要充分担当起身份的三个维度：个人，社会，人类。
- **个人升华**：物质生活的满足，常须仰赖外力；精神生活的满足，则可求之于内心。

Teaching Methods

# 授课形式



理论课堂 – 教学



道德现场 – 讨论

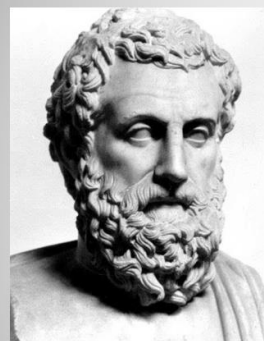
# 授课形式

- 伦理在英文中对应词汇为 ethics
  - 该词源自希腊文的“ethos”，本意是“人格(character)”和“风俗(custom)”
- 英文中：ethical和 moral是相近意义的词

Ethical (伦理的) ⇔ Unethical (不合乎伦理的)

Moral (道德的) ⇔ Immoral (不合乎道德的)

## 理论概念



亚里士多德【古希腊】（公元前4世纪）  
- 西方古代先哲、教育家、科学家

“  
万事万物都有自己追求的目的或目标，人类一切活动的目的一般都在于幸福  
”

提出 Eudaimonia (福祉)，英语一般译为Happiness或 Well-being

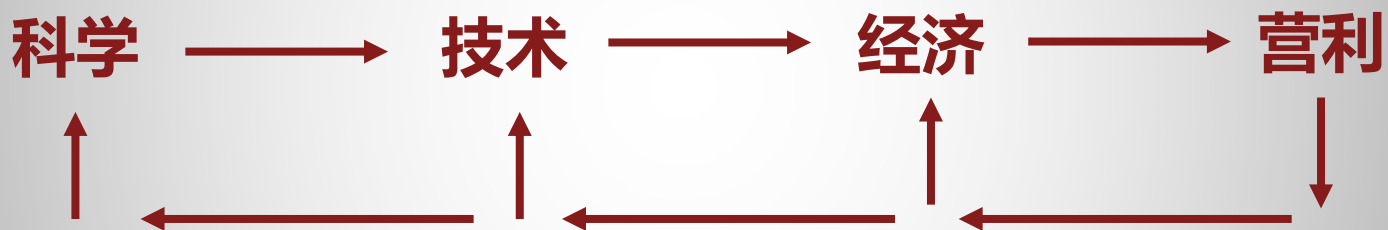
## 名家思想

**你认为“计算机科学与技术”有好坏善恶之分吗**

**... 设计和开发系统的计算机专业人员必须警惕，并提醒他人警惕任何潜在的危险。**

--- 《计算机协会 (ACM) 伦理准则》，1992

## 人类社会发展的四引擎



四引擎自身存在伦理缺陷，不加控制的运转会把人类推向深渊

The Importance

# 课程意义

## 解决未来关键危机和矛盾的先决条件

走出人类危机 → 形成世界社会 → 人类自身革新

世界社会的障碍：全球化引起了一些国家、民族、宗教的抵制。

# 参考读物



## 伦理学是什么

何怀宏著，北京大学出版社



## 伦理学导论

程炼著，北京大学出版社



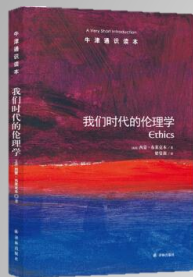
## 伦理学与生活

雅克·蒂洛（美国）等著，世界图书出版社



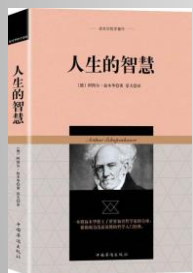
Read & Reference

# 参考读物



## 我们时代的伦理学

西蒙·布莱克本（英国）著，译林出版社



## 人生的智慧

叔本华（德国）著，中国华侨出版社

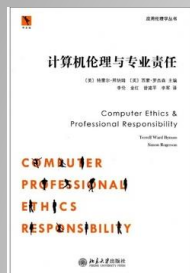


## 伦理

埃德加·莫兰（法国）著，学林出版社

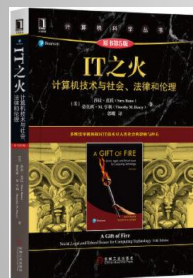
Read & Reference

# 参考读物



## 计算机伦理与专业责任

特雷尔·拜纳姆（美国）等著，北京大学出版社



## 计算机技术与社会、法律和伦理

莎拉·芭氏（美国）等著，机械工业出版社



## 技术伦理学手册

阿明·格伦瓦尔德（德国）编，社会科学文献出版社

# 考核方式

- **平时参与 (20%)**
  - 课堂互动, 小组讨论, 课间交流, 课后问答等
- **期中成绩 (30%)**
  - 1次课后鉴赏: 西方著名音乐剧之《悲惨世界》的伦理分析
- **学期论文 (50%)**
  - 针对1个本年度你感兴趣的IT领域的事件展开伦理道德分析

Grading Policy

# 考核方式



# 其它信息

- **作业提交与讨论:**
  - Canvas在线完成
- **办公:**
  - 电院3号楼526室
- **助教:**
  - 梅君夷 (meijunyi@sjtu.edu.cn)

