

C语言

第0讲：概述

赵岩

哈尔滨工业大学软件学院

August 20, 2011

目录

- ① 基本情况
 - Who am I?
 - 课程情况
 - 课程要求

目录

- ① 基本情况
 - Who am I?
 - 课程情况
 - 课程要求
- ② PC简史
 - 亚当和夏娃
 - 快速成长

目录

- ① 基本情况
 - Who am I?
 - 课程情况
 - 课程要求
- ② PC简史
 - 亚当和夏娃
 - 快速成长
- ③ Unix和C语言
 - C语言的由来
 - C语言的原理
 - C语言的特点

基本情况

- 赵岩
 - 哈工大计算机学院博士
 - 荷兰格罗宁根大学博士生
 - 工大软件学院高级讲师
- 联系方式
 - email: zhaoyan.hrb@gmail.com。
 - qq: 1619604531
- 下载课件(Slides)
 - <http://cms.hit.edu.cn/course/view.php?id=100>



基本情况

- 赵岩
 - 哈工大计算机学院博士
 - 荷兰格罗宁根大学博士生
 - 工大软件学院高级讲师
- 联系方式
 - email: zhaoyan.hrb@gmail.com。
 - qq: 1619604531
- 下载课件(Slides)
 - <http://cms.hit.edu.cn/course/view.php?id=100>



基本情况

- 赵岩
 - 哈工大计算机学院博士
 - 荷兰格罗宁根大学博士生
 - 工大软件学院高级讲师
- 联系方式
 - email: zhaoyan.hrb@gmail.com。
 - qq: 1619604531
- 下载课件(Slides)
 - <http://cms.hit.edu.cn/course/view.php?id=100>



以往学生的评价

姓名： 赵岩

学期： 2010秋 ▾

课程名称：	程序设计语言
评价等级	A

2010秋学期 学生意见及建议

风趣幽默，循循善诱，使学生理解起来很容易

用不normal的方式来吸引同学的上课注意力，这点很好，老师也很幽默

有趣

我认为赵岩老师最大的优点就是上课幽默，平易近人，讲课清晰，是我们公认的好老师。需要改进的地方，我

受不了了，非常好!!! 不仅喜欢这个老师，也连带着喜欢这门课了，课程结束的时候真舍不得，老师幽默风

赵老师风趣幽默，讲课很有意思，极大增加了我对C语言的兴趣。我希望老师能更侧重一下基础知识。

讲课幽默风趣，能吸引学生的注意力，认真负责。无需要改进的地方。

突出优点是讲课具有启发性，能引发学生独立思考。终点突出，条例清晰，逻辑严密。无需要改进的地方。

最大的优点是教学幽默，对同学认真负责。能将难以理解的课的变的有趣，使人易懂。觉得无改进的地方。

讲课速度偏慢

工作到位，教学态度很好!

尊重和鼓励学生发表看法和意见，耐心回答学生所提出的问题，是一个很谦虚的老师。

幽默风趣，善于发现问题，和善，有耐心无

工作有激情，认真负责。给人很多启发。乐于解决学生

老师特点

- 优点
 - 动手能力强
 - 不照本宣科
 - 孩子的心
- 缺点
 - 板书差
 - 有的时候会跑题
 - 管理性差

老师特点

- 优点
 - 动手能力强
 - 不照本宣科
 - 孩子的心
- 缺点
 - 板书差
 - 有的时候会跑题
 - 管理性差

课时安排（40学时）

- 0 概述(2学时)
- 1 类型、运算符与表达式(4学时)
- 2 观其大略(2学时)
- 3 控制结构(6学时)
- 4 函数(4学时)
- 5 预处理命令和模块化编程(2学时)
- 6 数组(4学时)
- 7 指针(6学时)
- 8 结构体与共用体(6学时)
- 9 文件操作(4学时)

分数分配

- 上机实验（50分）
 - 访问<http://cms.hit.edu.cn>。
 - 用中文真实姓名，学号，email注册。
 - 加入课程“C语言程序设计（赵岩）”，密钥：kiss。
 - 自动评判作业，自动反作弊。
- 论坛表现（5分）
- 期末考试（50分）
 - 开卷！！
 - 题库中的基本原题！！

分数分配

- 上机实验（50分）
 - 访问<http://cms.hit.edu.cn>。
 - 用中文真实姓名，学号，email注册。
 - 加入课程“C语言程序设计（赵岩）”，密钥：kiss。
 - 自动评判作业，自动反作弊。
- 论坛表现（5分）
- 期末考试（50分）
 - 开卷！！
 - 题库中的基本原题！！

分数分配

- 上机实验（50分）
 - 访问<http://cms.hit.edu.cn>。
 - 用中文真实姓名，学号，email注册。
 - 加入课程“C语言程序设计（赵岩）”，密钥：kiss。
 - 自动评判作业，自动反作弊。
- 论坛表现（5分）
- 期末考试（50分）
 - 开卷！！
 - 题库中的基本原题！！



分数分配

- 上机实验（50分）
 - 访问<http://cms.hit.edu.cn>。
 - 用中文真实姓名，学号，email注册。
 - 加入课程“C语言程序设计（赵岩）”，密钥：kiss。
 - 自动评判作业，自动反作弊。
- 论坛表现（5分）
- 期末考试（50分）
 - 开卷！！
 - 题库中的基本原题！！



作业作弊

- 雷同作业
 - 清掉所有作业分
 - 抄袭双方0分
- 如何抓？
 - 系统自动分析相似度
 - 直接面试或考试确认
- 请君入瓮!



作业作弊

- 雷同作业
 - 清掉所有作业分
 - 抄袭双方0分
- 如何抓？
 - 系统自动分析相似度
 - 直接面试或考试确认
- 请君入瓮!



作业作弊

- 雷同作业
 - 清掉所有作业分
 - 抄袭双方0分
- 如何抓？
 - 系统自动分析相似度
 - 直接面试或考试确认
- 请君入瓮!



课堂纪律

- 鼓励
 - 课堂互动（鼓励喧哗！）
 - 网络交互—cms.hit.edu.cn, QQ, Email...
- 默许
 - 小声接电话
 - 眉目传情
 - 挥一挥衣袖，轻轻的走，悄悄地来
 - 无声响和浓郁味道食物
 - 睡觉，看书，看报
 - 使用笔记本（电脑）
- 禁止
 - 手机铃声
 - 窃窃私语，自言自语
 - 课上提问题

课堂纪律

- 鼓励
 - 课堂互动（鼓励喧哗！）
 - 网络交互—cms.hit.edu.cn, QQ, Email...
- 默许
 - 小声接电话
 - 眉目传情
 - 挥一挥衣袖，轻轻的走，悄悄地来
 - 无声响和浓郁味道食物
 - 睡觉，看书，看报
 - 使用笔记本（电脑）
- 禁止
 - 手机铃声
 - 窃窃私语，自言自语
 - 课上提问题

课堂纪律

- 鼓励
 - 课堂互动（鼓励喧哗！）
 - 网络交互—cms.hit.edu.cn, QQ, Email...
- 默许
 - 小声接电话
 - 眉目传情
 - 挥一挥衣袖，轻轻的走，悄悄地来
 - 无声响和浓郁味道食物
 - 睡觉，看书，看报
 - 使用笔记本（电脑）
- 禁止
 - 手机铃声
 - 窃窃私语，自言自语
 - 课上提问题

计算机的学习方针

- 计算机科学?
- 应用驱动
 - 通讯
 - 计算
 - 娱乐
 - ...
- 问题驱动
 - 我什么都不会，怎么办?
 - 问题 \Rightarrow 解决
 - 螺旋式上升

计算机的学习方针

- 计算机科学?
- 应用驱动
 - 通讯
 - 计算
 - 娱乐
 - ...
- 问题驱动
 - 我什么都不会，怎么办?
 - 问题 \Rightarrow 解决
 - 螺旋式上升

计算机的学习方针

- 计算机科学?
- 应用驱动
 - 通讯
 - 计算
 - 娱乐
 - ...
- 问题驱动
 - 我什么都不会，怎么办?
 - 问题 \Rightarrow 解决
 - 螺旋式上升

计算机的学习方针

- 计算机科学?
- 应用驱动
 - 通讯
 - 计算
 - 娱乐
 - ...
- 问题驱动
 - 我什么都不会，怎么办?
 - 问题 \Rightarrow 解决
 - 螺旋式上升



最早的计算机

- 出生地点:中国
- 出生年代:不详
- 能耗指数:零
- 计算速度:快

最早的计算机

- 出生地点:中国
- 出生年代:不详
- 能耗指数:零
- 计算速度:快

最早的计算机

- 出生地点:中国
- 出生年代:不详
- 能耗指数:零
- 计算速度:快

最早的计算机

- 出生地点:中国
- 出生年代:不详
- 能耗指数:零
- 计算速度:快

最早的计算机

- 出生地点:中国
- 出生年代:不详
- 能耗指数:零
- 计算速度:快



进制

- 十进制：10个数(0, 1, 2....9)，逢10进位。

进制

- 十进制：10个数(0, 1, 2....9)，逢10进位。

问题

为什么我们人类社会用十进制计数呢？

进制

- 十进制：10个数(0, 1, 2....9)，逢10进位。
- 其它进制：十二进制，六十进制，十六进制（半斤八两） ...

进制

- 十进制：10个数(0, 1, 2....9)，逢10进位。
- 其它进制：十二进制，六十进制，十六进制（半斤八两） ...
- 二进制：一共有2个数(0,1)，逢2进位。

进制

- 十进制：10个数(0, 1, 2....9)，逢10进位。
- 其它进制：十二进制，六十进制，十六进制（半斤八两） ...
- 二进制：一共有2个数(0,1)，逢2进位。

	$10^1(10)$	(1)
加数	0	7
被加数	0	4
和	1	1

	$2^3(8)$	$2^2(4)$	$2^1(2)$	1
加数	0	1	1	1
被加数	0	1	0	0
和	1	0	1	1

进制

- 十进制：10个数(0, 1, 2....9)，逢10进位。
- 其它进制：十二进制，六十进制，十六进制（半斤八两） ...
- 二进制：一共有2个数(0,1)，逢2进位。

	$10^1(10)$	(1)
加数	0	7
被加数	0	4
和	1	1

	$2^3(8)$	$2^2(4)$	$2^1(2)$	1
加数	0	1	1	1
被加数	0	1	0	0
和	1	0	1	1

- 这个世界上有**10**种人，一种懂2进制的人，一种不懂2进制的人。

亚当-冯·诺依曼

- 中文名：约翰·冯·诺依曼
- 英文名：John von Neuman
- 国籍：美籍匈牙利人
- 生辰：1903-1957



亚当-冯·诺依曼

- 中文名：约翰·冯·诺依曼
- 英文名：John von Neuman
- 国籍：美籍匈牙利人
- 生辰：1903-1957



亚当-冯·诺依曼

- 中文名：约翰·冯·诺依曼
- 英文名：John von Neuman
- 国籍：美籍匈牙利人
- 生辰：1903-1957



亚当-冯·诺依曼

- 中文名：约翰·冯·诺依曼
- 英文名：John von Neuman
- 国籍：美籍匈牙利人
- 生辰：1903—1957

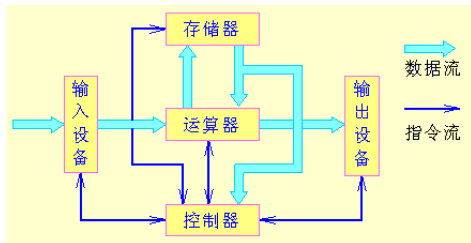


贡献——工程方面

- 将2进制引入计算机
- 规定了计算机的五个部分
- 并描述了五个部分职能和相互关系。

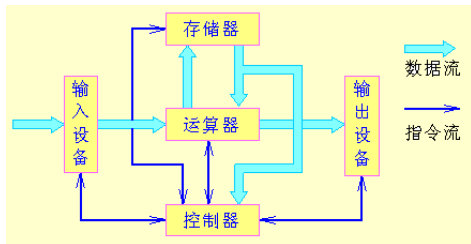
贡献——工程方面

- 将2进制引入计算机
- 规定了计算机的五个部分
- 并描述了五个部分职能和相互关系。



贡献——工程方面

- 将2进制引入计算机
- 规定了计算机的五个部分
- 并描述了五个部分职能和相互关系。



电子管计算机

- 英文名: Electronic Numerical Integrator And Computer (ENIAC)
- 中文名: 埃尼阿克
- 占地面积达170平方米, 重达30吨。
- 1秒钟内进行了5000次加法运算和500次乘法,比继电器计算机快1000倍。



电子管计算机

- 英文名: Electronic Numerical Integrator And Computer (ENIAC)
- 中文名: 埃尼阿克
- 占地面积达170平方米, 重达30吨。
- 1秒钟内进行了5000次加法运算和500次乘法,比继电器计算机快1000倍。



电子管计算机

- 英文名: Electronic Numerical Integrator And Computer (ENIAC)
- 中文名: 埃尼阿克
- 占地面积达170平方米, 重达30吨。
- 1秒钟内进行了5000次加法运算和500次乘法,比继电器计算机快1000倍。



电子管计算机

- 英文名: Electronic Numerical Integrator And Computer (ENIAC)
- 中文名: 埃尼阿克
- 占地面积达170平方米, 重达30吨。
- 1秒钟内进行了5000次加法运算和500次乘法,比继电器计算机快1000倍。



夏娃—图灵

- 中文名：艾伦·图灵
- 英文名：Alan Turing
- 国籍：英国
- 生辰：1912年—1954年



夏娃—图灵

- 中文名：艾伦·图灵
- 英文名：Alan Turing
- 国籍：英国
- 生辰：1912年—1954年



夏娃—图灵

- 中文名：艾伦·图灵
- 英文名：Alan Turing
- 国籍：英国
- 生辰：1912年—1954年



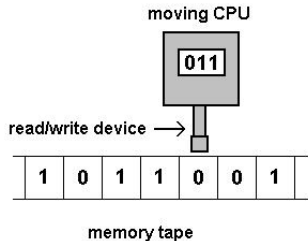
夏娃—图灵

- 中文名：艾伦·图灵
- 英文名：Alan Turing
- 国籍：英国
- 生辰：1912年—1954年



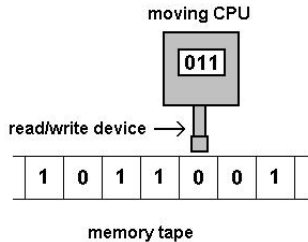
贡献——理论方面

- 图灵机⇒ 问题的可计算性
- 图灵假设⇒ 分辨不出人和机器
- 图灵预言⇒ 本世纪末,会有智能的计算机出现
 - 1997年, IBM深蓝击败了象棋大师卡斯巴罗夫
 - 卡斯巴罗夫感觉电脑的决定有“创意”
 - 以前那么“难”的事情, 现在那么容易。以前那么“容易”的事情, 现在那么难。



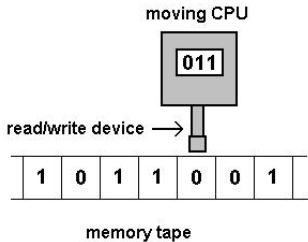
贡献——理论方面

- 图灵机⇒ 问题的可计算性
- 图灵假设⇒ 分辨不出人和机器
- 图灵预言⇒ 本世纪末,会有智能的计算机出现
 - 1997年, IBM深蓝击败了象棋大师卡斯巴罗夫
 - 卡斯巴罗夫感觉电脑的决定有“创意”
 - 以前那么“难”的事情, 现在那么容易。以前那么“容易”的事情, 现在那么难。



贡献——理论方面

- 图灵机⇒ 问题的可计算性
- 图灵假设⇒ 分辨不出人和机器
- 图灵预言⇒ 本世纪末,会有智能的计算机出现
 - 1997年, IBM深蓝击败了象棋大师卡斯巴罗夫
 - 卡斯巴罗夫感觉电脑的决定有“创意”
 - 以前那么“难”的事情, 现在那么容易。以前那么“容易”的事情, 现在那么难。



晶体管起源

- 1947年，贝尔实验室，肖克利、巴丁、布拉顿三人
- 利用半导体（硅，锗）的单向导电性发明了晶体管。
- 1956年，肖克利等三人，同时荣获诺贝尔物理学奖。



晶体管起源

- 1947年，贝尔实验室，肖克利、巴丁、布拉顿三人
- 利用半导体（硅，锗）的单向导电性发明了晶体管。
- 1956年，肖克利等三人，同时荣获诺贝尔物理学奖。



晶体管起源

- 1947年，贝尔实验室，肖克利、巴丁、布拉顿三人
- 利用半导体（硅，锗）的单向导电性发明了晶体管。
- 1956年，肖克利等三人，同时荣获诺贝尔物理学奖。



八“叛逆”

- 1955年，晶体管的发明志肖克利回到硅谷，创办肖克利实验室。
- 以诺依斯（N.Noyce）、摩尔（G.Moore）为首的八位青年科学家，加盟肖克利实验室。
- 两年后，八人集体叛逃。成立（Fairchild），中文为“仙童”公司。
- 诺依斯（N.Noyce）发明了集成电路。
- 摩尔（G.Moore）发现了摩尔定律：18个月芯片速度翻一倍。（价钱降一倍）

八“叛逆”

- 1955年，晶体管的发明志肖克利回到硅谷，创办肖克利实验室。
- 以诺依斯（N.Noyce）、摩尔（G.Moore）为首的八位青年科学家，加盟肖克利实验室。
- 两年后，八人集体叛逃。成立（Fairchild），中文为“仙童”公司。
- 诺依斯（N.Noyce）发明了集成电路。
- 摩尔（G.Moore）发现了摩尔定律：18个月芯片速度翻一倍。（价钱降一倍）

八“叛逆”

- 1955年，晶体管的发明志肖克利回到硅谷，创办肖克利实验室。
- 以诺依斯（N.Noyce）、摩尔（G.Moore）为首的八位青年科学家，加盟肖克利实验室。
- 两年后，八人集体叛逃。成立（Fairchild），中文为“仙童”公司。
- 诺依斯（N.Noyce）发明了集成电路。
- 摩尔（G.Moore）发现了摩尔定律：18个月芯片速度翻一倍。（价钱降一倍）



八“叛逆”

- 1955年，晶体管的发明志肖克利回到硅谷，创办肖克利实验室。
- 以诺依斯（N.Noyce）、摩尔（G.Moore）为首的八位青年科学家，加盟肖克利实验室。
- 两年后，八人集体叛逃。成立（Fairchild），中文为“仙童”公司。
- 诺依斯（N.Noyce）发明了集成电路。
- 摩尔（G.Moore）发现了摩尔定律：18个月芯片速度翻一倍。（价钱降一倍）



八“叛逆”

- 1955年，晶体管的发明志肖克利回到硅谷，创办肖克利实验室。
- 以诺依斯（N.Noyce）、摩尔（G.Moore）为首的八位青年科学家，加盟肖克利实验室。
- 两年后，八人集体叛逃。成立（Fairchild），中文为“仙童”公司。
- 诺依斯（N.Noyce）发明了集成电路。
- 摩尔（G.Moore）发现了摩尔定律：18个月芯片速度翻一倍。（价钱降一倍）

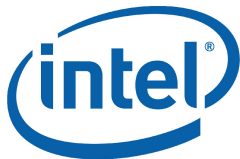


Intel成立

- 1968年，诺依斯（N.Noyce）、摩尔（G.Moore）创立了一个企业，取名：Moore Noyce
- 谐音为：**More Noise** 更多噪音，后改名(Intel)英特尔公司。
- 1974年：英特尔发布了其第一个微处理器8080。
- 1978年：英特尔把8088微处理器销售给IBM，IBM利用其开发了自己的微型电脑IBM-PC。
- 286，386，奔腾，奔腾·III，酷睿2双核...

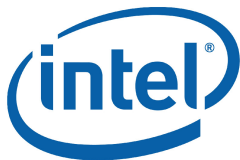
Intel成立

- 1968年，诺依斯（N.Noyce）、摩尔（G.Moore）创立了一个企业，取名：Moore Noyce
- 谐音为：**More Noise** 更多噪音，后改名(Intel)英特尔公司。
- 1974年：英特尔发布了其第一个微处理器8080。
- 1978年：英特尔把8088微处理器销售给IBM，IBM利用其开发了自己的微型电脑IBM-PC。
- 286，386，奔腾，奔腾·III，酷睿2双核...



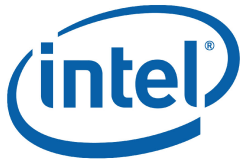
Intel成立

- 1968年，诺依斯（N.Noyce）、摩尔（G.Moore）创立了一个企业，取名：Moore Noyce
- 谐音为：**More Noise** 更多噪音，后改名(Intel)英特尔公司。
- 1974年：英特尔发布了其第一个微处理器8080。
- 1978年：英特尔把8088微处理器销售给IBM，IBM利用其开发了自己的微型电脑IBM-PC。
- 286，386，奔腾，奔腾·III，酷睿2双核...



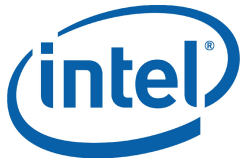
Intel成立

- 1968年，诺依斯（N.Noyce）、摩尔（G.Moore）创立了一个企业，取名：Moore Noyce
- 谐音为：**More Noise** 更多噪音，后改名(Intel)英特尔公司。
- 1974年：英特尔发布了其第一个微处理器8080。
- 1978年：英特尔把8088微处理器销售给IBM，IBM利用其开发了自己的微型电脑IBM-PC。
- 286，386，奔腾，奔腾·III，酷睿2双核...



Intel成立

- 1968年，诺依斯（N.Noyce）、摩尔（G.Moore）创立了一个企业，取名：Moore Noyce
- 谐音为：**More Noise** 更多噪音，后改名(Intel)英特尔公司。
- 1974年：英特尔发布了其第一个微处理器8080。
- 1978年：英特尔把8088微处理器销售给IBM，IBM利用其开发了自己的微型电脑IBM-PC。
- 286，386，奔腾，奔腾·III，酷睿2双核...



牛郎星

- 1975年，爱德华利用Intel8080开发了一个微型电脑⇒牛郎星。
- 电脑就象神一样，有专门的“神坛”，需要专本的穿着白大褂的“祭师”来负责交流。
- DIY (Do It Yourself) 自己组装电脑。



牛郎星

- 1975年，爱德华利用Intel8080开发了一个微型电脑⇒牛郎星。
- 电脑就象神一样，有专门的“神坛”，需要专本的穿着白大褂的“祭师”来负责交流。
- DIY (Do It Yourself) 自己组装电脑。



牛郎星

- 1975年，爱德华利用Intel8080开发了一个微型电脑⇒牛郎星。
- 电脑就象神一样，有专门的“神坛”，需要专本的穿着白大褂的“祭师”来负责交流。
- DIY (Do It Yourself) 自己组装电脑。



中学的电话

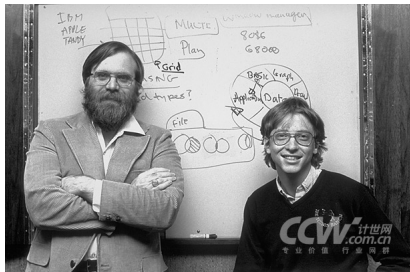
- 把牛郎星从玩具变成工具需要织女：一种计算机语言。
- “我可以给牛郎星编写一套计算机语言，三周后交货“

中学的电话

- 把牛郎星从玩具变成工具需要织女：一种计算机语言。
- “我可以给牛郎星编写一套计算机语言，三周后交货“

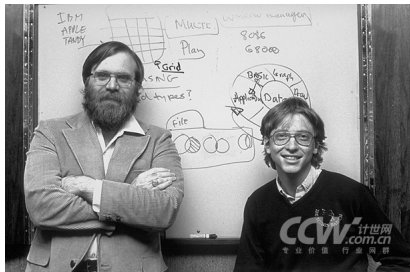
中学的电话

- 把牛郎星从玩具变成工具需要织女：一种计算机语言。
- “我可以给牛郎星编写一套计算机语言，三周后交货“



中学的电话

- 把牛郎星从玩具变成工具需要织女：一种计算机语言。
- “我可以给牛郎星编写一套计算机语言，三周后交货“



- 借助于BASIC语言，1975年，微软成立。

苹果诞生

- “我们可以做的更好！”
- 1977年，乔布斯开发出了Apple II。
- 企业的基因。
- 微软的合作，苹果的超越。

苹果诞生

- “我们可以做的更好！”
- 1977年，乔布斯开发出了Apple II。
- 企业的基因。
- 微软的合作，苹果的超越。



苹果诞生

- “我们可以做的更好！”
- 1977年，乔布斯开发出了Apple II。
- 企业的基因。
- 微软的合作，苹果的超越。



苹果诞生

- “我们可以做的更好！”
- 1977年，乔布斯开发出了Apple II。
- 企业的基因。
- 微软的合作，苹果的超越。



疯长的苹果

- 短短5年时间内，苹果营业额跃升10亿美元。
- 跨进美国最大500家公司的行列。

疯长的苹果

- 短短5年时间内，苹果营业额跃升10亿美元。
- 跨进美国最大500家公司的行列。

The image shows the logo for the Fortune 500. The word "FORTUNE" is written in a black, serif, all-caps font. Below it, the number "500" is written in a large, bold, blue, sans-serif font with a slight 3D effect and a white outline.

跳舞的大象——IBM

- 1978年，IBM利用英特尔8088微处理器推出了IBM PC。
- 技术规范公开——兼容机。
- 很快从苹果赢回了一部分的微机市场。



跳舞的大象——IBM

- 1978年，IBM利用英特尔8088微处理器推出了IBM PC。
- 技术规范公开——兼容机。
- 很快从苹果赢回了一部分的微机市场。



跳舞的大象——IBM

- 1978年，IBM利用英特尔8088微处理器推出了IBM PC。
- 技术规范公开——兼容机。
- 很快从苹果赢回了一部分的微机市场。



最失败的谈判

- 1981年，乔布斯雇微软为其图形界面开发应用软件。
- 给谁看都可以，就是不要给盖茨看。
- 微机操作系统的重要性认识，IBM和苹果都犯了致命的错误。
- 衣着随便，带着厚厚的眼镜的年轻人，几乎要了苹果的命。

最失败的谈判

- 1981年，乔布斯雇微软为其图形界面开发应用软件。
- 给谁看都可以，就是不要给盖茨看。
- 微机操作系统的重要性认识，IBM和苹果都犯了致命的错误。
- 衣着随便，带着厚厚的眼镜的年轻人，几乎要了苹果的命。

最失败的谈判

- 1981年，乔布斯雇微软为其图形界面开发应用软件。
- 给谁看都可以，就是不要给盖茨看。
- 微机操作系统的重要性认识，IBM和苹果都犯了致命的错误。
- 衣着随便，带着厚厚的眼镜的年轻人，几乎要了苹果的命。

最失败的谈判

- 1981年，乔布斯雇微软为其图形界面开发应用软件。
- 给谁看都可以，就是不要给盖茨看。
- 微机操作系统的重要性认识，IBM和苹果都犯了致命的错误。
- 衣着随便，带着厚厚的眼镜的年轻人，几乎要了苹果的命。



兼容机厂家

- 微软生产操作系统。
- Intel生产CPU。
- 飞利浦和索尼生产光驱。
- 3COM生产网卡。
- 3M生产软盘。
- IBM生产硬盘。
- 显卡，键盘，鼠标。。。。

兼容机厂家

- 微软生产操作系统。
- Intel生产CPU。
- 飞利浦和索尼生产光驱。
- 3COM生产网卡。
- 3M生产软盘。
- IBM生产硬盘。
- 显卡，键盘，鼠标。。。。

兼容机厂家

- 微软生产操作系统。
- Intel生产CPU。
- 飞利浦和索尼生产光驱。
- 3COM生产网卡。
- 3M生产软盘。
- IBM生产硬盘。
- 显卡，键盘，鼠标。。。。

兼容机厂家

- 微软生产操作系统。
- Intel生产CPU。
- 飞利浦和索尼生产光驱。
- 3COM生产网卡。
- 3M生产软盘。
- IBM生产硬盘。
- 显卡，键盘，鼠标。。。。

兼容机厂家

- 微软生产操作系统。
- Intel生产CPU。
- 飞利浦和索尼生产光驱。
- 3COM生产网卡。
- 3M生产软盘。
- IBM生产硬盘。
- 显卡，键盘，鼠标。。。。

兼容机厂家

- 微软生产操作系统。
- Intel生产CPU。
- 飞利浦和索尼生产光驱。
- 3COM生产网卡。
- 3M生产软盘。
- IBM生产硬盘。
- 显卡，键盘，鼠标。。。。

兼容机厂家

- 微软生产操作系统。
- Intel生产CPU。
- 飞利浦和索尼生产光驱。
- 3COM生产网卡。
- 3M生产软盘。
- IBM生产硬盘。
- 显卡，键盘，鼠标。。。。

兼容机厂家

- 微软生产操作系统。
- Intel生产CPU。
- 飞利浦和索尼生产光驱。
- 3COM生产网卡。
- 3M生产软盘。
- IBM生产硬盘。
- 显卡，键盘，鼠标。。。。



兼容机厂家

- 微软生产操作系统。
- Intel生产CPU。
- 飞利浦和索尼生产光驱。
- 3COM生产网卡。
- 3M生产软盘。
- IBM生产硬盘。
- 显卡，键盘，鼠标。。。。



Apple

- 1985年，乔布斯被苹果公司开除。
- 1998年，苹果董事会请回乔布斯。
- 发明iPod mp3播放器。
- 推出智能手机iPhone，平板电脑IPad。
- 依靠创新，苹果完成从电脑生产厂商到高端时尚电子产品华丽转身。

Apple

- 1985年，乔布斯被苹果公司开除。
- 1998年，苹果董事会请回乔布斯。
- 发明iPod mp3播放器。
- 推出智能手机iPhone，平板电脑IPad。
- 依靠创新，苹果完成从电脑生产厂商到高端时尚电子产品华丽转身。

Apple

- 1985年，乔布斯被苹果公司开除。
- 1998年，苹果董事会请回乔布斯。
- 发明iPod mp3播放器。
- 推出智能手机iPhone，平板电脑iPad。
- 依靠创新，苹果完成从电脑生产厂商到高端时尚电子产品华丽转身。

Apple

- 1985年，乔布斯被苹果公司开除。
- 1998年，苹果董事会请回乔布斯。
- 发明iPod mp3播放器。
- 推出智能手机iPhone，平板电脑iPad。
- 依靠创新，苹果完成从电脑生产厂商到高端时尚电子产品华丽转身。



Apple

- 1985年，乔布斯被苹果公司开除。
- 1998年，苹果董事会请回乔布斯。
- 发明iPod mp3播放器。
- 推出智能手机iPhone，平板电脑iPad。
- 依靠创新，苹果完成从电脑生产厂商到高端时尚电子产品华丽转身。



温拿



各自的特点

- 好的商业模式(google, dell)
- 创新 (apple)
- 内容为王 (yahoo, google)
- 送我上青天(sicio, nokia)
- 危机感 (microsoft)
- 专一 (IBM)

各自的特点

- 好的商业模式(google, dell)
- 创新 (apple)
- 内容为王 (yahoo, google)
- 送我上青天(sicio, nokia)
- 危机感 (microsoft)
- 专一 (IBM)

各自的特点

- 好的商业模式(google, dell)
- 创新 (apple)
- 内容为王 (yahoo, google)
- 送我上青天(sicio, nokia)
- 危机感 (microsoft)
- 专一 (IBM)

各自的特点

- 好的商业模式(google, dell)
- 创新 (apple)
- 内容为王 (yahoo, google)
- 送我上青天(sicio, nokia)
- 危机感 (microsoft)
- 专一 (IBM)

各自的特点

- 好的商业模式(google, dell)
- 创新 (apple)
- 内容为王 (yahoo, google)
- 送我上青天(sicio, nokia)
- 危机感 (microsoft)
- 专一 (IBM)

各自的特点

- 好的商业模式(google, dell)
- 创新 (apple)
- 内容为王 (yahoo, google)
- 送我上青天(sicio, nokia)
- 危机感 (microsoft)
- 专一 (IBM)

Unix

- 一切从一个叫“Space Travel”的电子游戏开始.....;
- 为了让他的游戏能在DEC PDP-7上运行，Ken Thompson用汇编语言给PDP-7写了一个操作系统——UNIX;
- 他在BCPL基础上，自己设计了一个B语言;
- UNIX开始发展，B也不够用了;
- Dennis Ritchie加入，把B改造成C，并开始用C重写UNIX;



Unix

- 一切从一个叫“Space Travel”的电子游戏开始.....;
- 为了让他的游戏能在DEC PDP-7上运行，Ken Thompson用汇编语言给PDP-7写了一个操作系统——UNIX;
- 他在BCPL基础上，自己设计了一个B语言;
- UNIX开始发展，B也不够用了;
- Dennis Ritchie加入，把B改造成C，并开始用C重写UNIX;



Unix

- 一切从一个叫“Space Travel”的电子游戏开始.....;
- 为了让他的游戏能在DEC PDP-7上运行，Ken Thompson用汇编语言给PDP-7写了一个操作系统——UNIX;
- 他在BCPL基础上，自己设计了一个B语言;
- UNIX开始发展，B也不够用了;
- Dennis Ritchie加入，把B改造成C，并开始用C重写UNIX;



Unix

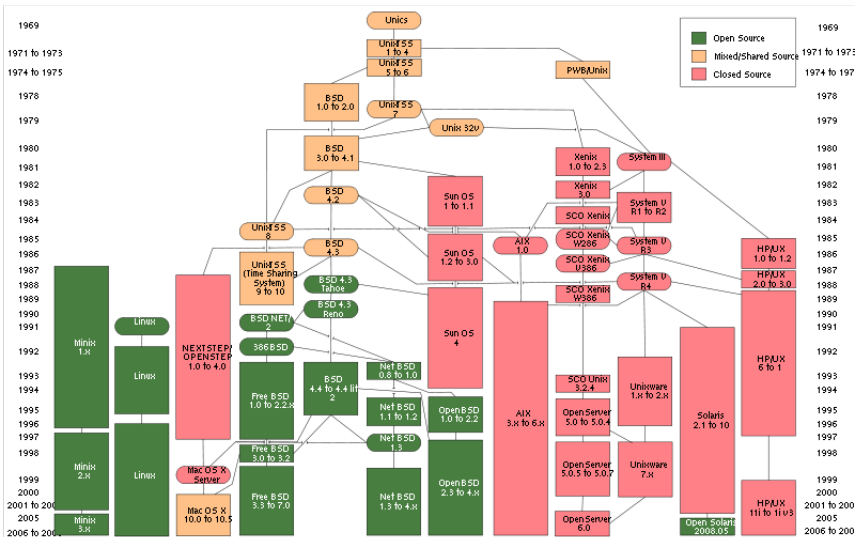
- 一切从一个叫“Space Travel”的电子游戏开始.....;
- 为了让他的游戏能在DEC PDP-7上运行，Ken Thompson用汇编语言给PDP-7写了一个操作系统——UNIX;
- 他在BCPL基础上，自己设计了一个B语言;
- UNIX开始发展，B也不够用了;
- Dennis Ritchie加入，把B改造成C，并开始用C重写UNIX;



Unix

- 一切从一个叫“Space Travel”的电子游戏开始.....;
- 为了让他的游戏能在DEC PDP-7上运行，Ken Thompson用汇编语言给PDP-7写了一个操作系统——UNIX;
- 他在BCPL基础上，自己设计了一个B语言;
- UNIX开始发展，B也不够用了;
- Dennis Ritchie加入，把B改造成C，并开始用C重写UNIX;





杰出的贡献



Unix的不足

- Unix was like homer, handed down as oral wisdom.
- The world's First computer virus.
- Unix is user-friendly, It just isn't promiscuous about which users it's friendly with.
- Like Russian Roulette with Six Bullets Loaded.

— 《The Unix Hater Handbook》

Unix的不足

- Unix was like homer, handed down as oral wisdom.
- The world's First computer virus.
- Unix is user-friendly, It just isn't promiscuous about which users it's friendly with.
- Like Russian Roulette with Six Bullets Loaded.

— 《The Unix Hater Handbook》

Unix的不足

- Unix was like homer, handed down as oral wisdom.
- The world's First computer virus.
- Unix is user-friendly, It just isn't promiscuous about which users it's friendly with.
- Like Russian Roulette with Six Bullets Loaded.

— 《The Unix Hater Handbook》

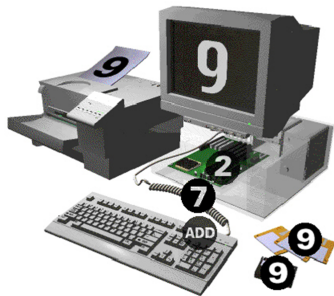
Unix的不足

- Unix was like homer, handed down as oral wisdom.
- The world's First computer virus.
- Unix is user-friendly, It just isn't promiscuous about which users it's friendly with.
- Like Russian Roulette with Six Bullets Loaded.

— 《The Unix Hater Handbook》

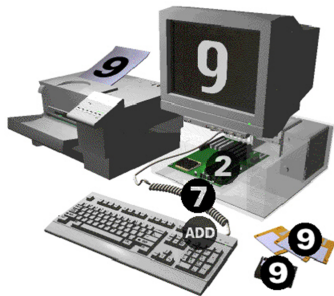
什么是程序

- 很像厨师的菜谱，定义了执行某个任务所需的步骤
- 如果计算机是乐队，程序就是乐谱，你就是音乐家
- 如果计算机是军队，程序就是作战计划。你就是总司令
- 但不幸和不同的是，你不能使用你自己的母语来写程序。



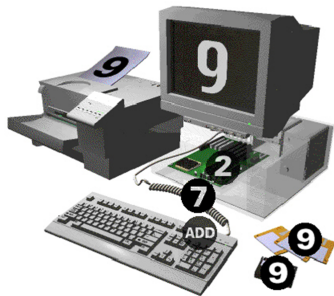
什么是程序

- 很像厨师的菜谱，定义了执行某个任务所需的步骤
- 如果计算机是乐队，程序就是乐谱，你就是音乐家
- 如果计算机是军队，程序就是作战计划。你就是总司令
- 但不幸和不同的是，你不能使用你自己的母语来写程序。



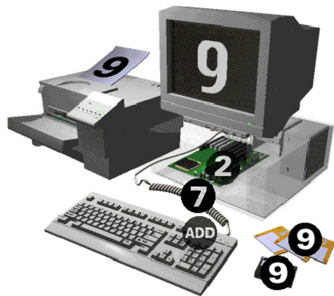
什么是程序

- 很像厨师的菜谱，定义了执行某个任务所需的步骤
- 如果计算机是乐队，程序就是乐谱，你就是音乐家
- 如果计算机是军队，程序就是作战计划。你就是总司令
- 但不幸和不同的是，你不能使用你自己的母语来写程序。



什么是程序

- 很像厨师的菜谱，定义了执行某个任务所需的步骤
- 如果计算机是乐队，程序就是乐谱，你就是音乐家
- 如果计算机是军队，程序就是作战计划。你就是总司令
- 但不幸和不同的是，你不能使用你自己的母语来写程序。



程序设计语言

- C语言编写的1+1程序
- 既不是英语，也非机器语言
- 比写机器语言程序容易，但比使用英语难(要求没有歧义)

Demo 1: A simple c example

```
1 #include <stdio.h>
2 main ()
3 {
4     printf ("%d\n", 1+1);
5 }
```

程序设计语言

- C语言编写的1+1程序
- 既不是英语，也非机器语言
- 比写机器语言程序容易，但比使用英语难(要求没有歧义)

Demo 1: A simple c example

```
1 #include <stdio.h>
2 main ()
3 {
4     printf ("%d\n", 1+1);
5 }
```

程序设计语言

- C语言编写的1+1程序
- 既不是英语，也非机器语言
- 比写机器语言程序容易，但比使用英语难(要求没有歧义)

Demo 1: A simple c example

```
1 #include <stdio.h>
2 main ()
3 {
4     printf ("%d\n", 1+1);
5 }
```

语言的大致分类

- 编译语言

- C
- C++
- ...

- 解释语言

- Java
- C#
- ...

- 脚本语言

- perl
- python
- ...



语言的大致分类

- 编译语言
 - C
 - C++
 - ...
- 解释语言
 - Java
 - C#
 - ...
- 脚本语言
 - perl
 - python
 - ...



语言的大致分类

- 编译语言
 - C
 - C++
 - ...
- 解释语言
 - Java
 - C#
 - ...
- 脚本语言
 - perl
 - python
 - ...



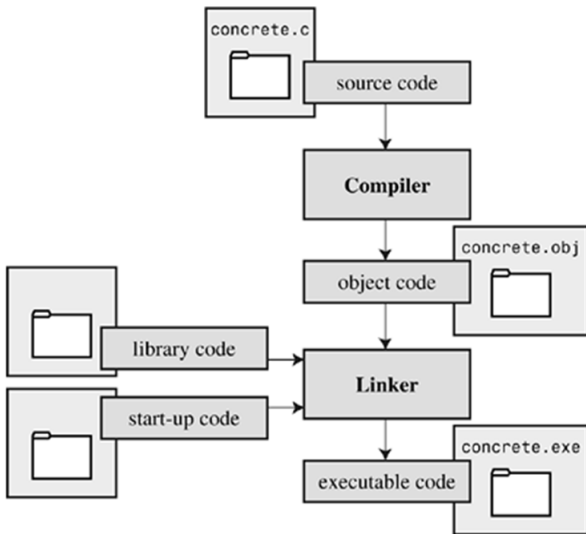
语言的编译运行

- 编译过程
 - 程序员 (Programmer) 编写程序源代码 (Source Code)
 - 编译器 (Compiler) 把源代码转换为可被计算机理解的机器代码 (Machine Code)，并把机器代码以可执行文件 (Executable File) 的形式保存在磁盘上
- 软件的运行
 - 计算机把机器代码读入到内存 (Memory)，由CPU运行这些代码，读取输入 (Input)，产生输出 (Output)，完成程序员预定的功能

语言的编译运行

- 编译过程
 - 程序员 (Programmer) 编写程序源代码 (Source Code)
 - 编译器 (Compiler) 把源代码转换为可被计算机理解的机器代码 (Machine Code)，并把机器代码以可执行文件 (Executable File) 的形式保存在磁盘上
- 软件的运行
 - 计算机把机器代码读入到内存 (Memory)，由CPU运行这些代码，读取输入 (Input)，产生输出 (Output)，完成程序员预定的功能

c语言的工作原理



c语言编写程序过程



语言的解释运行

- 解释运行过程
 - 程序员编写程序源代码
 - 解释器读入源代码，并执行源代码
- 解释运行的语言特点
 - 执行速度慢
 - 好学易用
- 先编译、后解释
 - 把源代码编译成更容易解释的中间代码，然后再解释运行

语言的解释运行

- 解释运行过程
 - 程序员编写程序源代码
 - 解释器读入源代码，并执行源代码
- 解释运行的语言特点
 - 执行速度慢
 - 好学易用
- 先编译、后解释
 - 把源代码编译成更容易解释的中间代码，然后再解释运行

语言的解释运行

- 解释运行过程
 - 程序员编写程序源代码
 - 解释器读入源代码，并执行源代码
- 解释运行的语言特点
 - 执行速度慢
 - 好学易用
- 先编译、后解释
 - 把源代码编译成更容易解释的中间代码，然后再解释运行

语言的解释运行

Position Sep 2010	Position Sep 2009	Delta in Position	Programming Language	Ratings Sep 2010	Delta Sep 2009	Status
1	1	=	Java	17.915%	-1.47%	A
2	2	=	C ←	17.147%	+0.29%	A
3	4	↑	C++ ←	9.812%	-0.18%	A
4	3	↓	PHP	8.370%	-1.79%	A
5	5	=	(Visual) Basic	5.797%	-3.40%	A
6	7	↑	C#	5.016%	+0.83%	A
7	8	↑	Python	4.583%	+0.65%	A
8	18	↑↑↑↑↑↑↑↑	Objective-C	3.368%	+2.78%	A
9	6	↓↓↓	Perl ←	2.447%	-2.08%	A
10	10	=	Ruby	1.907%	-0.47%	A
11	9	↓↓	JavaScript ←	1.665%	-1.33%	A

c语言的特点

- 是一种高级语言
 - 高级语言并不是“高级”，只是相对低级语言，在一个高的级别上进行编程
- 历史悠久，战勋卓著
 - 诞生于上世纪70年代初，成熟于80年代（C89），修订与90年代（C99）
 - 很多重量级软件都是用C写的
- 很多流行语言、新生语言都借鉴了它的思想、语法
 - 从C++，到Java，再到C#，还有php等
- 现状
 - 嵌入式领域和系统级编程占主流
 - 桌面和网络应用不多

c语言的特点

- 是一种高级语言
 - 高级语言并不是“高级”，只是相对低级语言，在一个高的级别上进行编程
- 历史悠久，战勋卓著
 - 诞生于上世纪70年代初，成熟于80年代（C89），修订与90年代（C99）
 - 很多重量级软件都是用C写的
- 很多流行语言、新生语言都借鉴了它的思想、语法
 - 从C++，到Java，再到C#，还有php等
- 现状
 - 嵌入式领域和系统级编程占主流
 - 桌面和网络应用不多

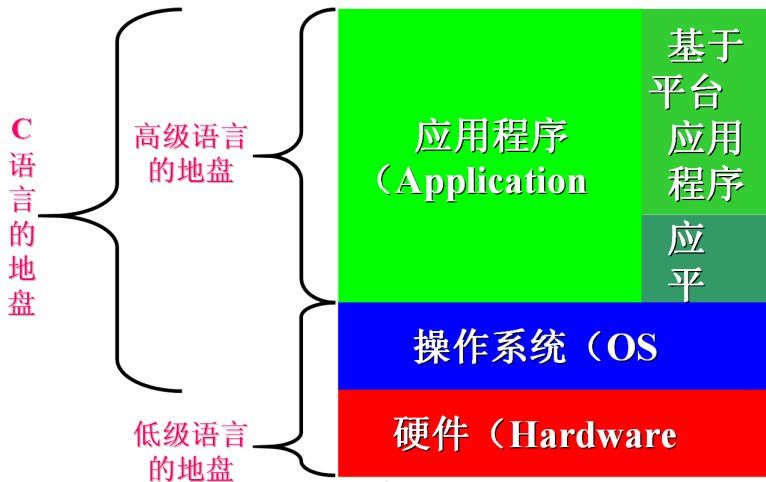
c语言的特点

- 是一种高级语言
 - 高级语言并不是“高级”，只是相对低级语言，在一个高的级别上进行编程
- 历史悠久，战勋卓著
 - 诞生于上世纪70年代初，成熟于80年代（C89），修订与90年代（C99）
 - 很多重量级软件都是用C写的
- 很多流行语言、新生语言都借鉴了它的思想、语法
 - 从C++，到Java，再到C#，还有php等
- 现状
 - 嵌入式领域和系统级编程占主流
 - 桌面和网络应用不多

c语言的特点

- 是一种高级语言
 - 高级语言并不是“高级”，只是相对低级语言，在一个高的级别上进行编程
- 历史悠久，战勋卓著
 - 诞生于上世纪70年代初，成熟于80年代（C89），修订与90年代（C99）
 - 很多重量级软件都是用C写的
- 很多流行语言、新生语言都借鉴了它的思想、语法
 - 从C++，到Java，再到C#，还有php等
- 现状
 - 嵌入式领域和系统级编程占主流
 - 桌面和网络应用不多

c语言的地盘



c语言的精神

- 信任程序员。
- 不要阻止程序员做他认为应该做的事。
- 保持语言的精巧和简单。
- 对一种操作只提供一种方法。
- 一定要快，哪怕这么做是不可移植的。

——引自《Rationale for C99》

c语言的精神

- 信任程序员。
- 不要阻止程序员做他认为应该做的事。
- 保持语言的精巧和简单。
- 对一种操作只提供一种方法。
- 一定要快，哪怕这么做是不可移植的。

——引自《Rationale for C99》

c语言的精神

- 信任程序员。
- 不要阻止程序员做他认为应该做的事。
- 保持语言的精巧和简单。
- 对一种操作只提供一种方法。
- 一定要快，哪怕这么做是不可移植的。

——引自《Rationale for C99》

c语言的精神

- 信任程序员。
- 不要阻止程序员做他认为应该做的事。
- 保持语言的精巧和简单。
- 对一种操作只提供一种方法。
- 一定要快，哪怕这么做是不可移植的。

——引自《Rationale for C99》

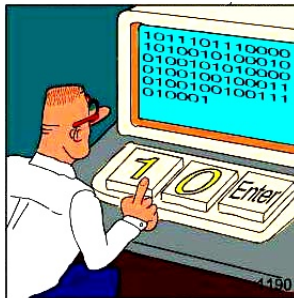
c语言的精神

- 信任程序员。
- 不要阻止程序员做他认为应该做的事。
- 保持语言的精巧和简单。
- 对一种操作只提供一种方法。
- 一定要快，哪怕这么做是不可移植的。

——引自《Rationale for C99》

学好c语言的方法

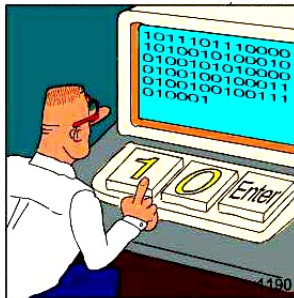
- 学习编程最好的方法之一就是阅读源代码。
- 多读书，积累编程技巧。
- 擅于利用身边的工具与环境。
- 不怕错误，在错误中成长。
- 学习编程的秘诀是：编程，编程，再编程!
- Dirty your hands



REAL Programmers code in BINARY.

学好c语言的方法

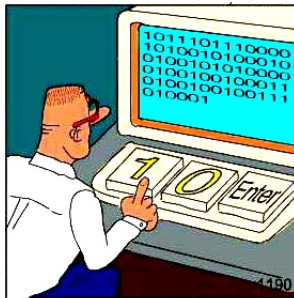
- 学习编程最好的方法之一就是阅读源代码。
- 多读书，积累编程技巧。
- 擅于利用身边的工具与环境。
- 不怕错误，在错误中成长。
- 学习编程的秘诀是：编程，编程，再编程！
- Dirty your hands



REAL Programmers code in BINARY.

学好c语言的方法

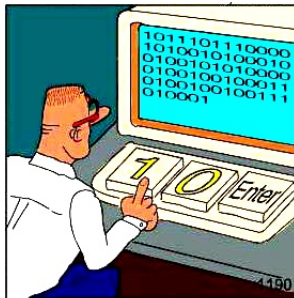
- 学习编程最好的方法之一就是阅读源代码。
- 多读书，积累编程技巧。
- 擅于利用身边的工具与环境。
- 不怕错误，在错误中成长。
- 学习编程的秘诀是：编程，编程，再编程！
- Dirty your hands



REAL Programmers code in BINARY.

学好c语言的方法

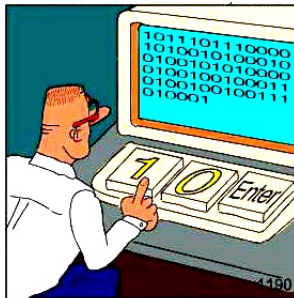
- 学习编程最好的方法之一就是阅读源代码。
- 多读书，积累编程技巧。
- 擅于利用身边的工具与环境。
- 不怕错误，在错误中成长。
- 学习编程的秘诀是：编程，编程，再编程！
- Dirty your hands



REAL Programmers code in BINARY.

学好c语言的方法

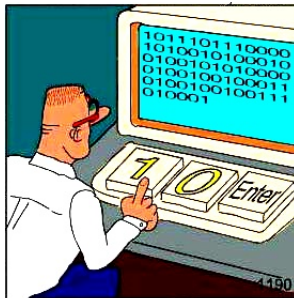
- 学习编程最好的方法之一就是阅读源代码。
- 多读书，积累编程技巧。
- 擅于利用身边的工具与环境。
- 不怕错误，在错误中成长。
- 学习编程的秘诀是：**编程，编程，再编程!**
- Dirty your hands



REAL Programmers code in BINARY.

学好c语言的方法

- 学习编程最好的方法之一就是阅读源代码。
- 多读书，积累编程技巧。
- 擅于利用身边的工具与环境。
- 不怕错误，在错误中成长。
- 学习编程的秘诀是：**编程，编程，再编程!**
- Dirty your hands



REAL Programmers code in BINARY.

优秀程序员的素质

- 良好的编程风格。
- 严谨的思维。
- 扎实的基础。
- KISS。（Keep it simple and Stupid）
- 好奇心。

优秀程序员的素质

- 良好的编程风格。
- 严谨的思维。
- 扎实的基础。
- KISS。（Keep it simple and Stupid）
- 好奇心。

优秀程序员的素质

- 良好的编程风格。
- 严谨的思维。
- 扎实的基础。
- KISS。（Keep it simple and Stupid）
- 好奇心。

优秀程序员的素质

- 良好的编程风格。
- 严谨的思维。
- 扎实的基础。
- KISS。（Keep it simple and Stupid）
- 好奇心。

优秀程序员的素质

- 良好的编程风格。
- 严谨的思维。
- 扎实的基础。
- KISS。（Keep it simple and Stupid）
- 好奇心。

成功者语录

- 永远渴望、大智若愚 (Stay Hungry. Stay Foolish)
- 领袖和跟风者的区别就在于创新。
— 乔布斯 (Apple 董事长)
- 无论公司有多大, 18个月后都有可能倒闭
—— 比尔盖茨 (Microsoft 董事长)
- 只有偏执狂才能生存 (Only The Paranoid Survive)
—— 安迪·格鲁夫 (Intel前CEO)
- 这无关比特、字节和协议, 而关乎利润和损益
—— 郭士纳 (IBM前CEO)

成功者语录

- 永远渴望、大智若愚 (Stay Hungry. Stay Foolish)
- 领袖和跟风者的区别就在于创新。
— 乔布斯 (Apple 董事长)
- 无论公司有多大, 18个月后都有可能倒闭
—— 比尔盖茨 (Microsoft 董事长)
- 只有偏执狂才能生存 (Only The Paranoid Survive)
—— 安迪·格鲁夫 (Intel前CEO)
- 这无关比特、字节和协议, 而关乎利润和损益
—— 郭士纳 (IBM前CEO)

成功者语录

- 永远渴望、大智若愚 (Stay Hungry. Stay Foolish)
- 领袖和跟风者的区别就在于创新。
— 乔布斯 (Apple 董事长)
- 无论公司有多大, 18个月后都有可能倒闭
—— 比尔盖茨 (Microsoft 董事长)
- 只有偏执狂才能生存 (Only The Paranoid Survive)
—— 安迪·格鲁夫 (Intel前CEO)
- 这无关比特、字节和协议, 而关乎利润和损益
—— 郭士纳 (IBM前CEO)

成功者语录

- 永远渴望、大智若愚 (Stay Hungry. Stay Foolish)
- 领袖和跟风者的区别就在于创新。
— 乔布斯 (Apple 董事长)
- 无论公司有多大, 18个月后都有可能倒闭
—— 比尔盖茨 (Microsoft 董事长)
- 只有偏执狂才能生存 (Only The Paranoid Survive)
—— 安迪·格鲁夫 (Intel前CEO)
- 这无关比特、字节和协议, 而关乎利润和损益
—— 郭士纳 (IBM前CEO)

成功者语录

- 永远渴望、大智若愚 (Stay Hungry. Stay Foolish)
- 领袖和跟风者的区别就在于创新。
— 乔布斯 (Apple 董事长)
- 无论公司有多大, 18个月后都有可能倒闭
—— 比尔盖茨 (Microsoft 董事长)
- 只有偏执狂才能生存 (Only The Paranoid Survive)
—— 安迪·格鲁夫 (Intel前CEO)
- 这无关比特、字节和协议, 而关乎利润和损益
—— 郭士纳 (IBM前CEO)

失败者语录

- 计算机进入家庭是最不切实际的假想。
——DEC 的总裁Ken Olsen
- 全世界有五台电脑就足够了
——IBM董事长Thomas Watson
- 1996年互联网产业由于增长过于快速，因此将像超新星一样爆炸后而走向崩溃。
——3COM公司迈特卡尔夫(Metcalf)
- 谷歌有五千年耐心在中国获得成功
——李开复
- 看上去我们已经到达了利用计算机技术可能获得的极限了,尽管下这样的结论得小心, 因为不出五年这听起来就会相当愚蠢
——冯诺伊曼,1949年

失败者语录

- 计算机进入家庭是最不切实际的假想。
——DEC 的总裁Ken Olsen
- 全世界有五台电脑就足够了
——IBM董事长Thomas Watson
- 1996年互联网产业由于增长过于快速，因此将像超新星一样爆炸后而走向崩溃。
——3COM公司迈特卡尔夫(Metcalfe)
- 谷歌有五千年耐心在中国获得成功
——李开复
- 看上去我们已经到达了利用计算机技术可能获得的极限了,尽管下这样的结论得小心, 因为不出五年这听起来就会相当愚蠢
——冯诺伊曼,1949年

失败者语录

- 计算机进入家庭是最不切实际的假想。
——DEC 的总裁Ken Olsen
- 全世界有五台电脑就足够了
——IBM董事长Thomas Watson
- 1996年互联网产业由于增长过于快速，因此将像超新星一样爆炸后而走向崩溃。
——3COM公司迈特卡尔夫(Metcalfe)
- 谷歌有五千年耐心在中国获得成功
——李开复
- 看上去我们已经到达了利用计算机技术可能获得的极限了,尽管下这样的结论得小心, 因为不出五年这听起来就会相当愚蠢
——冯诺伊曼,1949年

失败者语录

- 计算机进入家庭是最不切实际的假想。
——DEC 的总裁Ken Olsen
- 全世界有五台电脑就足够了
——IBM董事长Thomas Watson
- 1996年互联网产业由于增长过于快速，因此将像超新星一样爆炸后而走向崩溃。
——3COM公司迈特卡尔夫(Metcalfe)
- 谷歌有五千年耐心在中国获得成功
——李开复
- 看上去我们已经到达了利用计算机技术可能获得的极限了,尽管下这样的结论得小心, 因为不出五年这听起来就会相当愚蠢
——冯诺伊曼,1949年

失败者语录

- 计算机进入家庭是最不切实际的假想。
——DEC 的总裁Ken Olsen
- 全世界有五台电脑就足够了
——IBM董事长Thomas Watson
- 1996年互联网产业由于增长过于快速，因此将像超新星一样爆炸后而走向崩溃。
——3COM公司迈特卡尔夫(Metcalf)
- 谷歌有五千年耐心在中国获得成功
——李开复
- 看上去我们已经到达了利用计算机技术可能获得的极限了,尽管下这样的结论得小心, 因为不出五年这听起来就会相当愚蠢
——冯诺伊曼,1949年

谢谢大家，欢迎提问！