

Ch.1 软件的运行开发环境

2018 / 3

§ 1.0 识图

- 人类最简单有效的沟通方式
- 小孩子就会
- 机器学习也在学

请区分

Image

Photo

Picture

Photo

[illegible]

Picture, Painting & Drawing



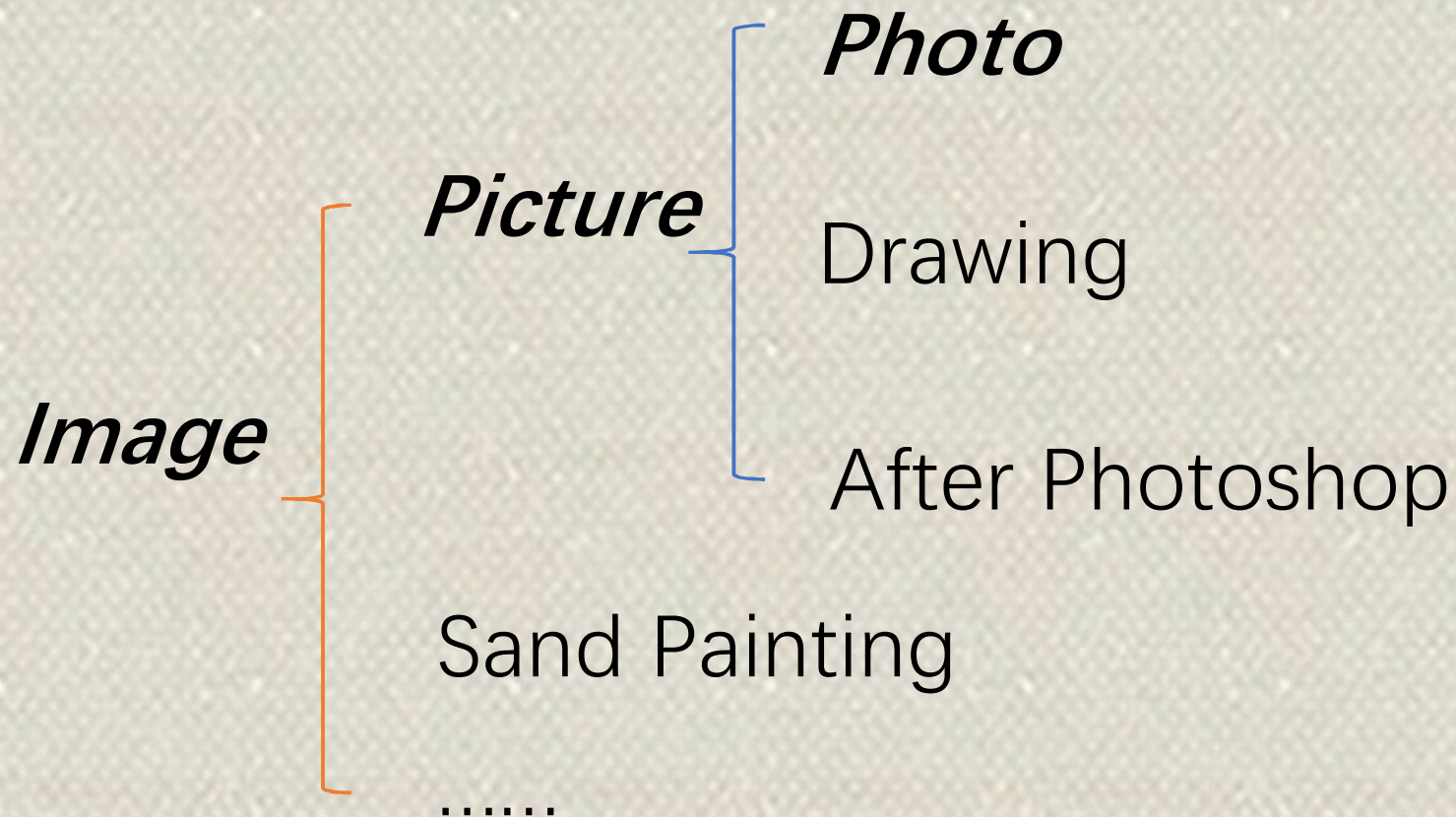
also *Image*



图片

- Image 使用范围被缩小了

简单关系



请区分

Graph

Chart

Diagram

Figure

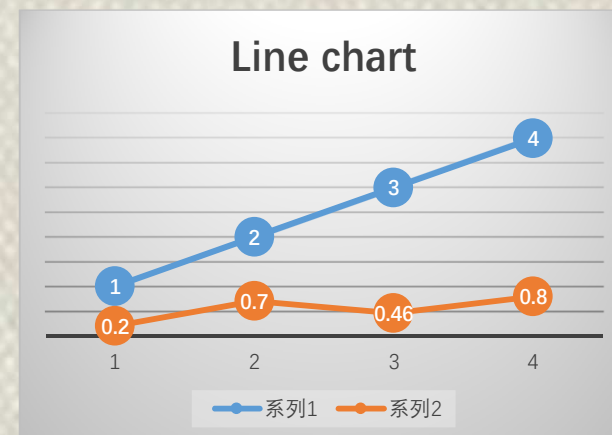
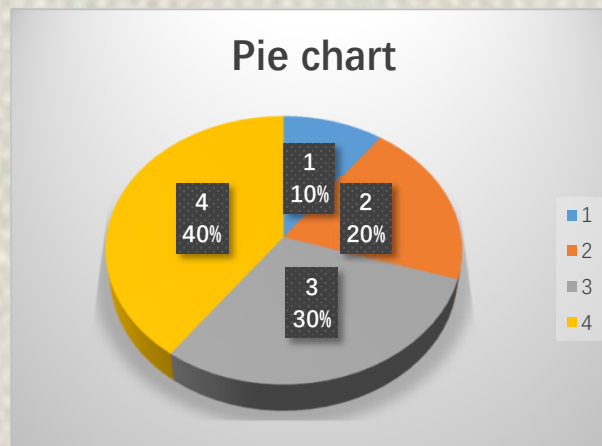
Illustration

Graph & Chart

- We usually use graphs to show analysis result, such as pie chart, bar chart, line chart and so on.
- Graph最初指函数变化关系的图，被泛用

Chart, 图表

- 分析结果



Diagram

- A **diagram** is a symbolic representation of information according to some visualization technique.
- The word *graph* is sometimes used as a synonym for diagram.
- diagrams are pictorial, yet abstract, representations of information, and maps, line graphs, bar charts, engineering blueprints, and architects' sketches are all examples of diagrams, whereas photographs and video are not

Diagram, 图示

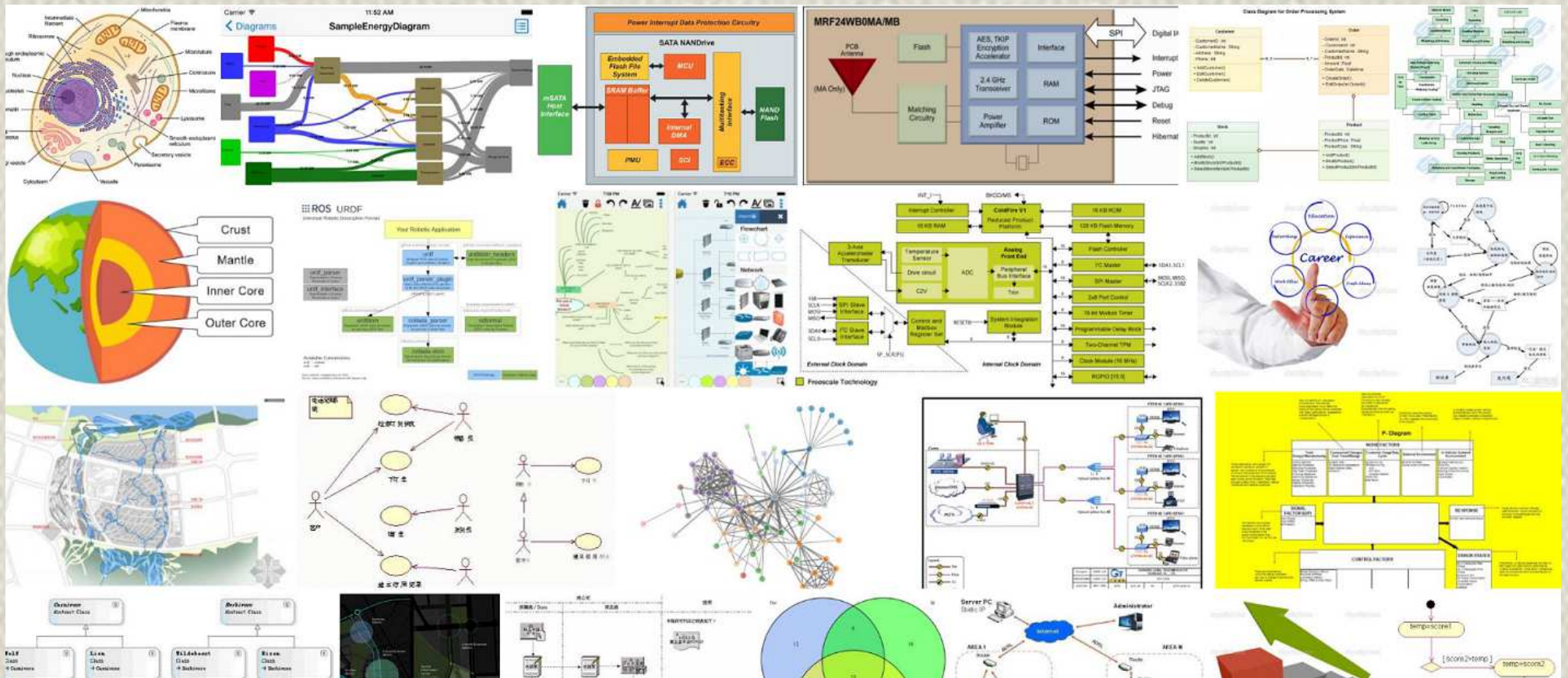
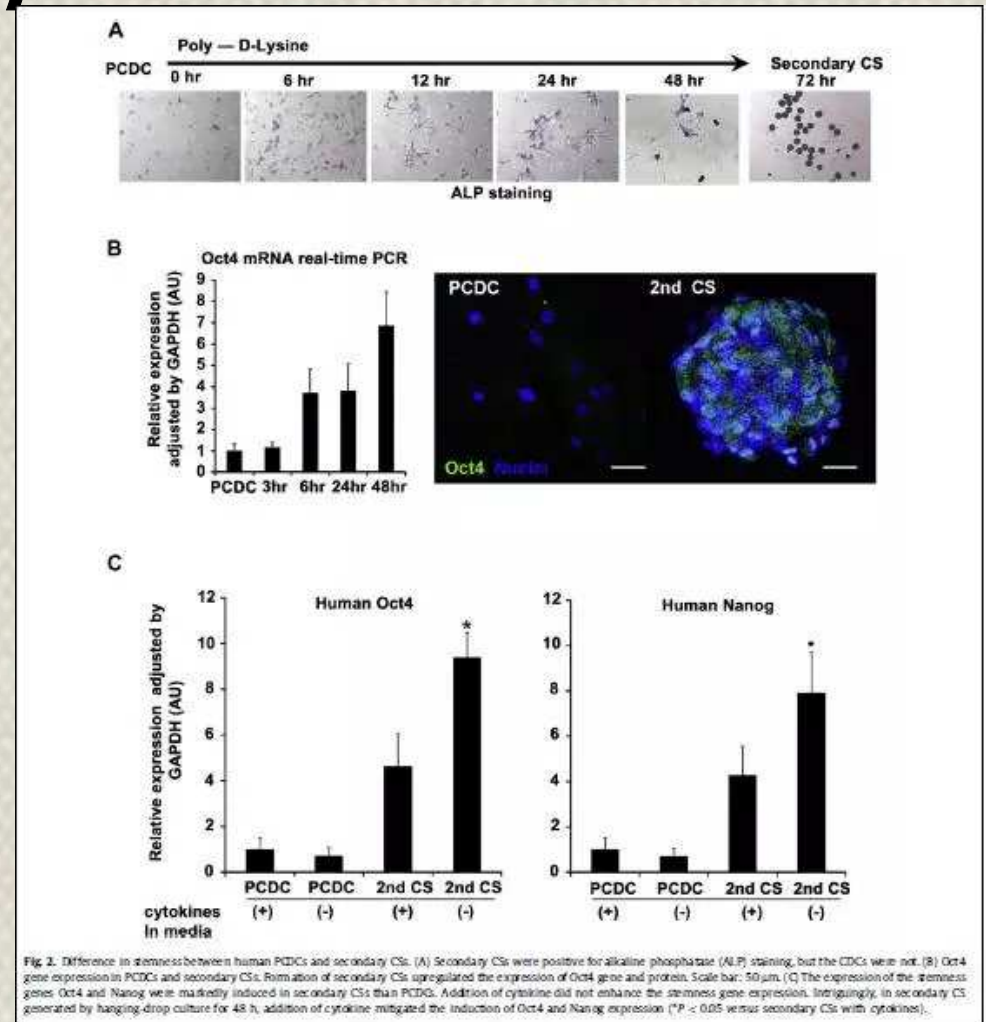


Figure & illustration

- There are 11 figures in my paper, and figure Fig.2 contains 10 illustrations.
- Fig.1 is a pie chart figure.



特别说明

- 有些差别并不显著
- 根据上下文（ context） 参照

内容

- § 1.1 软件的运行和开发环境
- § 1.2 一款软件的组成
- § 1.3 一款软件的制作流程
- § 1.4 软件工程化

软件的运行环境

- 软件运行在硬件上
- 软件运行在其他软件上

一些常见的运行开发环境

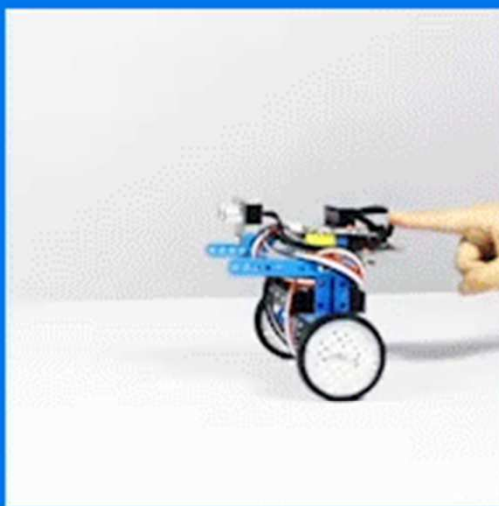


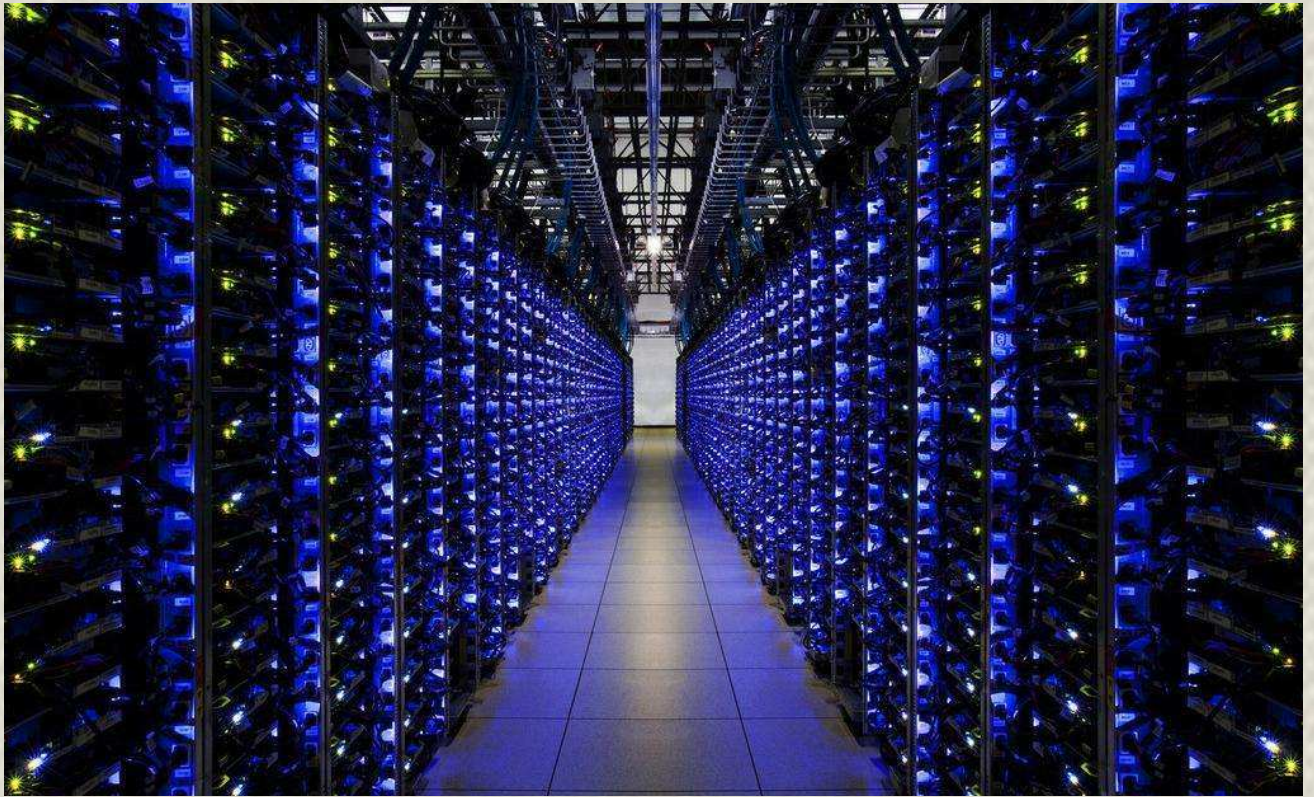








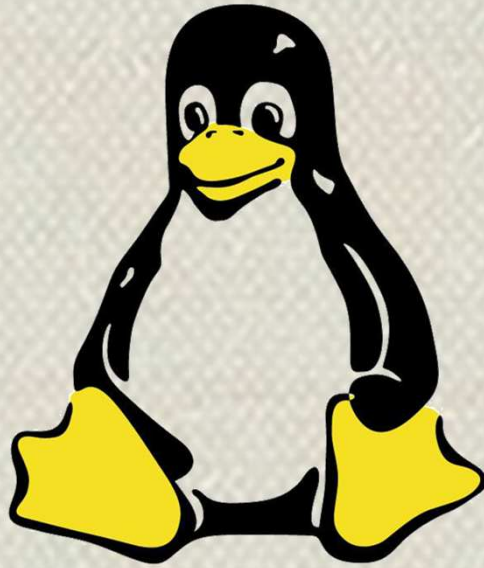




一些操作系统



类Unix



Linux







特别强调



一些小动物



一些开发工具

- *Vim + gcc + gnu make*
- *Eclipse、IntelliJ IDEA*
- *Visual studio (VC++和 C++)*
- *Xcode*
-

内容

- § 1.1 软件的运行和开发环境
- § 1.2 一款软件的组成
- § 1.3 一款软件的制作流程
- § 1.4 软件工程化

请注意

- 代码 \neq 软件
- 写程序 \neq 做软件

一款软件的组成

- 可执行程序(exe, dll, 特定的执行格式的运行代码)
- 配置 (xml, ini, m4, dat)
- 资源 (图片、多媒体数据)
- 数据来源 (表格、数据库)

内容软件的结构组成

- 单机软件
- C/S结构
- B/S结构
- P2P结构
- 分布式集群结构
- 混合结构

软件开发的类型

- 应用级开发
- 中间件开发
- 系统级开发（操作系统上的应用、数据库上的应用）
- 操作系统开发
- 操作系统底层开发（驱动）
-

内容

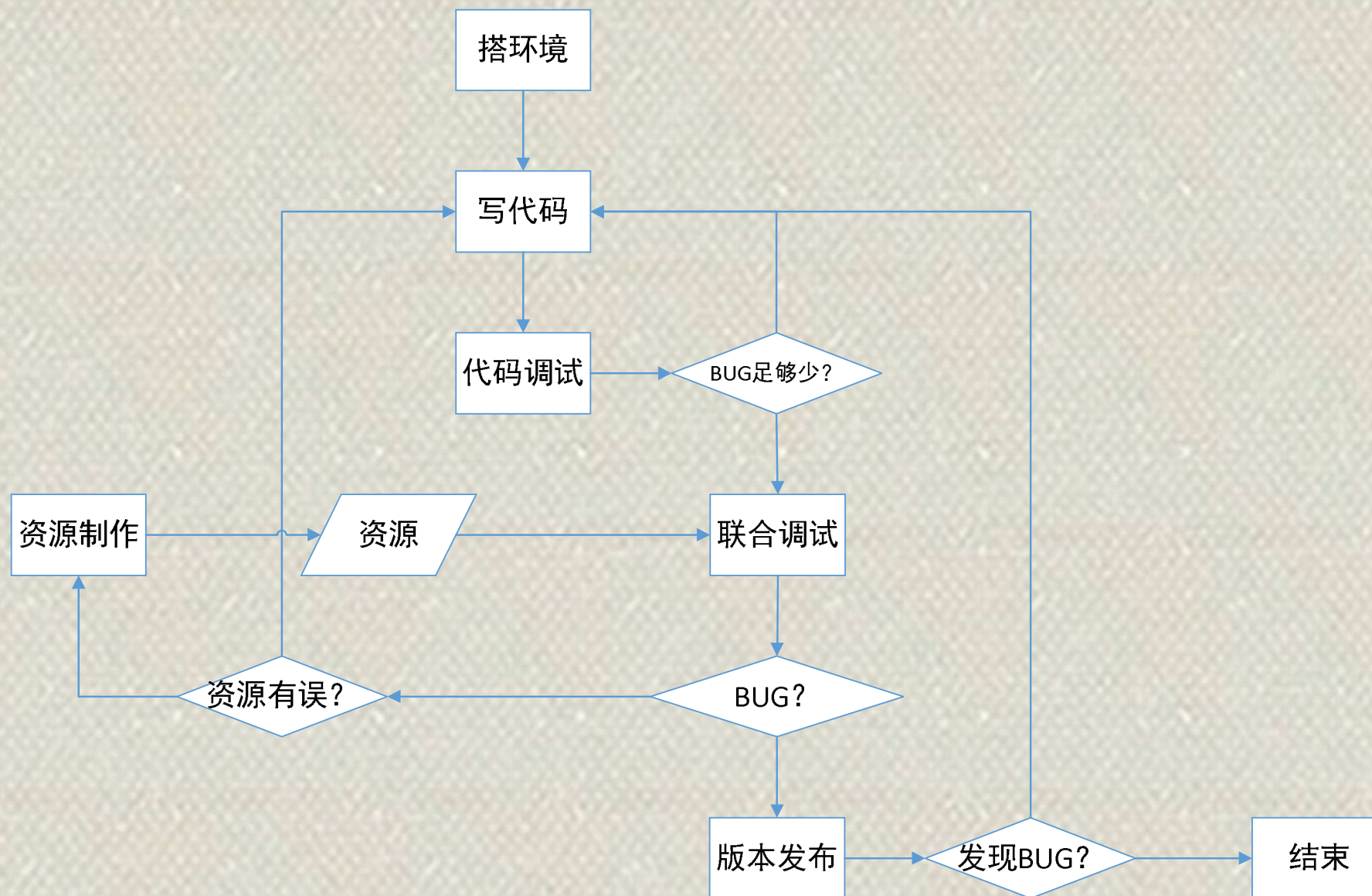
- § 1.1 软件的运行和开发环境
- § 1.2 一款软件的组成
- § 1.3 一款软件的制作流程
- § 1.4 软件工程化

软件的制作流程

- 需求整理
- 设计与详细设计
- 编写代码 + 制作资源
- 产品化

产品化

- 美化
- 国际化、本地化
- 安装系统
- 文档



内容

- § 1.1 软件的运行和开发环境
- § 1.2 一款软件的组成
- § 1.3 一款软件的制作流程
- § 1.4 软件工程化

问题

- 什么是工程化？
- 软件开发为什么要工程化？

Hello world

->

Beautiful world



一份旧资料

Windows95有1000万行代码

Windows2000有5000万行代码

| | Exchange2000 | Windows2000 |
|------|--------------|-------------|
| 项目经理 | 25人 | 约250人 |
| 开发人员 | 140人 | 约1700人 |
| 测试人员 | 350人 | 约3200人 |

多人项目

- 合作与协作
- 制作角度项目构建，调试
- 沟通角度
- 人员管理
- 进度管理

分工协作

- 版本控制工具的使用
- 项目管理软件的使用和敏捷