

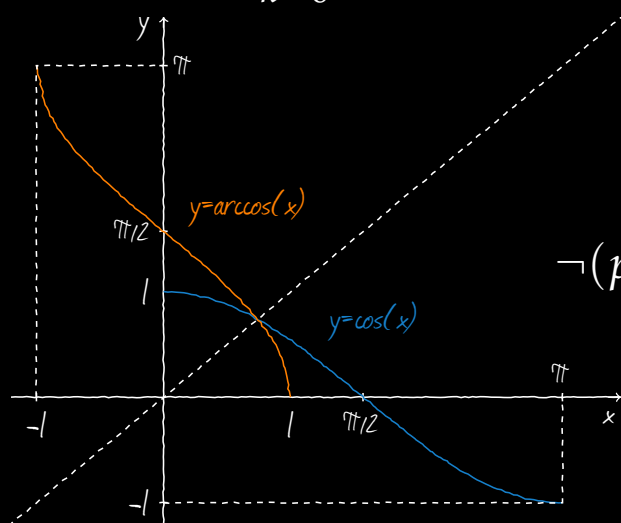
ZJUNIX

实验操作流程

浙江大学

2017.08.20

$$(a+b)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} a^k b^{n-k}$$

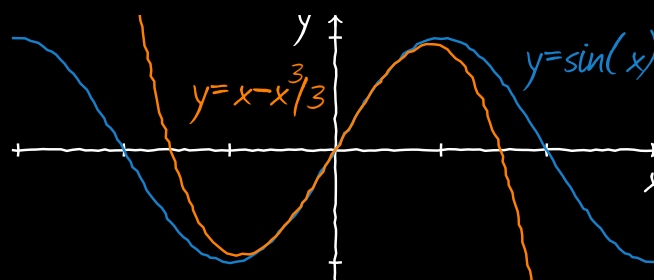


$$\zeta_k = |a|^{1/n} e^{i(\arg(a) + 2k\pi)/n}$$

$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

$$\neg(p \vee q) \equiv (\neg p) \wedge (\neg q)$$

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$



1.1	实验目的	2
1.2	实验步骤	2
	获取外部工具包 – 编译外部工具包 – 新增加的代码 – 修改的代码	
1.3	预期结果	3

1.1 实验目的

1. 了解操作系统加载应用程序的原理
2. 开发针对 ZJUNIX 的应用程序
3. 编写代码加载或运行应用程序

1.2 实验步骤

1.2.1 获取外部工具包

从[Github 仓库](#)可以获得外部工具包，或者从浙大云盘也可获取到

这个代码仓库包含了两个可以外部加载的样例程序，编译可以得到两个.bin 程序，可以在操作系统启动后，从外部加载并运行这些程序

1.2.2 编译外部工具包

进入工具包的 src 目录下的各个工具目录下，分别执行 make 得到对应的.bin 文件，复制到 SD 卡根目录下

1.2.3 新增加的代码

代码 1.1: 实验 8 新增代码

```
exp8
└──usr/
    ├──exec.c
    ├──exec.h
    ├──myvi.c
    └──myvi.h
```

1.2.4 修改的代码

代码 1.2: 实验 8 修改的代码

```
exp8
├──kernel/
│   ├──syscall
│   │   └──syscall4.c
│   └──init.c
└──usr/
    └──ps.c
```

注：在此次实验中，我们修改了 syscall4 的实现，改为调用 puts 向屏幕输出一行字符串，配合工具包 ToolBox 中的 syscall 工具来验证系统调用的正确性

1.3 预期结果

操作系统启动后，执行 `exec` 命令即可载入执行外部程序，需要使用绝对路径，例如 `exec /seg.bin` 可以向七段管写入数据。