

项目开发计划书

项目开发计划书

- 目标
- 总则
- 生存周期划分
- 开发平台
- Spider Monkey简介
 - 三个核心概念
 - JS引擎的API函数种类
- 项目安排
 - Spider Monkey的学习
- 考核方式

目标

开发一个基于C语言的JS引擎。

总则

制定项目开发规范的目的是为项目开发人员开发过程更加高效，有计划性，稳步推进项目的前进。

生存周期划分

一个软件从定义、开发、使用和维护，直至最终被废去的过程，叫软件生存周期。本项目采用的开发周期模型为“螺旋模型”。它尤其重视风险分析阶段，特别适用于庞大并且复杂，非常高风险的项目。这种模型的每一个周期都包括需求定义、风险分析、工程实现和评审4个阶段，由这4个阶段进行迭代。软件开发过程每迭代一次，软件开发又前进一个层次。



开发平台

- 系统：Linux (Ubuntu)
- IDE：Qtcreator
- 语言：C/C++

Spider Monkey简介

SpiderMonkey是Mozilla项目的一部分，是一个用C语言实现的JavaScript脚本引擎。

三个核心概念

- 运行时环境：运行时环境是所有 JavaScript 变量，对象，脚本以及代码的上下文所存在的空间。每一个上下文对象，以及所有的对象均存在于此。一般应用仅需要一个运行时即可。
- 上下文：上下文即脚本执行的环境，在 SpiderMonkey 中，上下文可以编译执行脚本，可以存取对象的属性，调用 JavaScript 的函数，转换类型，创建 / 维护对象等。几乎所有的 SpiderMonkey 函数都需要上下文作为其第一个参数 (JSContext)。
- 全局对象：全局对象包含 JavaScript 代码所用到的所有类，函数，变量。
上下文与线程密不可分，一般来讲，单线程应用可以使用一个上下文来完成所有的操作，每一个上下文每次只能完成一个操作，所有在多线程应用中，同一时刻只能有一个线程来使用上下文对象。一般而言，多线程应用中，每个线程对应一个上下文。

JS引擎的API函数种类

- 数据类型操作
- 运行时控制
- 类和对象创生的维护
- 函数和脚本执行
- 字符串处理
- 错误处理
- 安全性控制
- 调试支持

项目安排

Spider Monkey的学习

- 编译
- 基本调用
- JS相关知识（开发中学习）

考核方式

- 学习资料
- 进度汇报
- 代码整理
- 知识分享

以上资料上传github <https://github.com/YangWeiBin/OurProject.git> 每周更新