

# 软件需求工程第一次作业

## 1. 角色信息:

两位项目负责人，两位产品经理

## 2. 访谈内容:

### 1. 对这个产品有什么需求？想做一个什么样的 IDE？

我们想开发一个不是十分重量级的，没有达到 `visual studio` 那样的重量级的 IDE。只是想做一个比较轻量化的，具有完备的文本编辑功能，支持市面主流的高级语言的轻型 IDE。如果可以最好还可以支持如汇编语言这样相对底层的语言支持。我们做这个 `smart IDE` 主要是想和市面上主流 IDE 做出一些区别，有一些创新。

### 2. 那想问一下你这个 IDE 又要支持高级语言又想支持汇编语言，那么你们主要是希望利用这个 IDE 开发小型工程还是大型工程？

我们希望这个 IDE 可以非常小，非常轻量化，但是对于其他大型项目的需求，可以通过插件扩展等方式进行不断扩充升级，提供非常强大的功能。

### 3. 那这个 IDE 就是一个非常基础的平台，提供基本功能，之后其他通过插件扩展是吗？ 是的，可以这么理解

### 4. 那您觉得 `vs code` 有什么不满意的地方吗？

因为 `vs code` 版权主要在微软手里，我们希望开发一套拥有自主知识产权的开发工具。并且我们主要方向是做嵌入式开发，因此希望能有一些针对性的优化和功能。

### 5. 您是希望 `smart IDE` 也像 `vs code` 一样支持多平台吗？

我们在版本初期（第一个版本）希望支持主流开发平台即可，指 `windows` 和 `mac OS`。

### 6. 您提到 `smart IDE` 有插件功能，那么您希望这些插件也由我们开发，还是之后交给其他人员或者公司开发呢？

我们希望在第一版本时，IDE 能有一些基本功能的插件，保证 IDE 的基本运行。至于其他扩展功能和一些高级优化插件，可以之后交给其他爱好者或者公司进行开发。前提是 IDE 需要预留出插件扩展的相关接口。

### 7. 那最后这个 IDE 完成之后，您是希望将其开源让大家改进呢？还是公司内部使用。

因为我们这个 IDE 主要是针对我们公司内部业务需求而进行开发的，因此泛用性和应用领域可能不是很广。加上我们主要是自研，因此暂时没有开源的打算。

### 8. 您希望开发周期如何安排呢？

我希望半年要出第一个可用版本，之后半年时间进行持续迭代优化，达到稳定。

9. 这个项目您是打算长期维护吗？

是的，要长期维护。

10. 您说的插件扩展，可以举几个具体例子说明吗？

对于我们嵌入式开发，我们其实一直想在开发调试过程中，将调试结果可视化。并且能监测运行时的一些情况，比如内存占用，内存泄漏和其他异常情况。

11. 您希望 IDE 主要支持哪些语言呢？

希望能首先支持嵌入式相关的语言，比如汇编语言和 C 语言。

12. 那对于 smart IDE 的外观界面有什么要求吗？

我觉得偏向 vs code 会好一些，比较有科技感。像 sublime 可能会有些传统。

外观方面希望能支持皮肤、主题的客制化修改，也可以通过插件实现。

13. 那我们开发这个 smart IDE，具体酬劳要如何交付呢？

我们首先会支付一部分定金，在第一版本交付之后，我们会支付剩余部分。在接下来的半年的迭代期内，我们会每月支付一部分开发维护费用。（主要分为三部分）

14. 对于第一版本，在系统稳定性方面有什么要求吗？

对于第一版本我们不会大规模推开使用，所以主要是小范围测试一下使用效果。因此稳定性方面只要不出现严重性问题或数据丢失等情况，基本都是可以接受的。

15. 对于编译器方面，您是希望自研编译器还是调用外部编译器呢？

这个我们能够调用外部编译器就可以了。

16. 您希望我们采用什么开发方式进行开发呢？

在第一版本上线前，我们不是十分在意开发方式，只要能按时交付第一版本即可。

17. 那对于产品交付之后的维护扩展等，您是希望继续由我们负责呢，还是交由您们自己完成？

我们对于这个 IDE 的扩展功能，主要还是希望能以插件方式实现，因此只需要提供一个对外的扩展接口即可，之后的相关功能我们可以自行或另寻公司进行开发。

### 3. 整理需求

#### 业务需求：

通过自研具有自主知识产权的 IDE，更好的支持嵌入式系统的相关开发，提高开发效率及开发产品稳定性。降低开发成本和维护成本。

#### 功能需求：

1. 支持嵌入式开发，支持汇编语言和 c 语言。
2. 轻量化 IDE，可通过插件进行扩展，可扩展性强。
3. 支持 Windows 和 Mac OS 操作系统
4. 实现调试结果可视化

5. 能够对程序运行时情况进行实时监测，对于异常和错误及时提醒和警报。
6. 界面可自定义，用户可更换皮肤、主题，可通过插件扩展外观样式。
7. 支持调用外部编译器。

#### **Smart 部分需求**

8. 代码补全时根据上下文，将最可能需要的补全代码排在首位，而非传统根据首字母等补全，之后依次排序（智能补全）
9. 编写汇编代码时，可根据不同平台，自动映射对应平台汇编指令
10. 书写代码时，可以自动推荐网上已有代码框架（可根据函数名分析）
11. 面向对象部分代码，类之间结构以树形图形式显示，即可视化代码结构
12. 英文代码拼写检查，类似 word 拼写检查，可选择忽略
13. 编译时，根据本地机器硬件配置及环境，自动优化编译选项，实现编译效率最大化。

#### **非功能需求：**

1. 运行时无数据丢失，产品无重大缺陷。
2. 保证插件之间无兼容性问题。
3. 开发周期为一年，半年时需提供第一版可用版本。

#### **约束和限制：**

1. 软件非开源