

Smart IDE 需求审查

161271030 张梦窈

1. 项目需求

(1) **项目周期**: 六个月内完成第一版的设计并且**上线可用**, 后续再不断迭代。

该条需求不符合可跟踪, 只说了六个月内可用, 没有明确具体的进度要求, 应该划分阶段, 应该进一步细化; “上线可用”不够明确, 应该定义怎样才算可用。

(2) **资金投资**: 签订合同时支付定金, 六个月后第一版成功上线后支付尾款。迭代过程按月支付。

问题同上, 不符合可跟踪。

2. 过程需求

(1) **语言要求**: 使用 c 语言

没有问题。

(2) **开发过程**: 前六个月无需上线, 首版交付后需结合实际使用过程中的需求及发现的问题进行后续迭代更新。

不符合可跟踪与明确, 前六个月无法跟踪进度。

3. 功能性需求

(1) **基本需求**: **轻量级 IDE**; **健全**的文本编辑功能; 支持**大量**扩展插件; 支持**主流**高级语言; 支持底层语言如汇编; 需要创新性。

不够明确。

“轻量级”应该定义具体大小。

“健全”应该指出包括哪些。“大量”应该明确数量级。“主流”应该定义成具体的 python、c、c++、java 等。

(2) **具体要求**:

- **规模小**, 适用于**小型**工程。但是可以通过不同插件适用于**大型**工程。

“规模小”应该具体定义大小, 比如 **100m** 以内。“小型工程”与“大型工程”应该用具体的代码行数来区分。

- 需要一个关于插件的功能平台。由乙方完成**基础插件**的功能, 并开放插件接口给甲方, 以备后续甲方使用过程中对功能进行进一步的完善。

“基础插件”不够明确, 建议进一步罗列出需要的具体功能/个数等。

- 因为甲方主要做嵌入式开发, 所以首版中就要对**汇编等基础语言**有好的适用性, 并支持 c 语言等**适合嵌入式开发**的高级语言。

“汇编等基础语言”不明确, 应该具体指出包括哪些版本的汇编。“适合嵌入式开发的高级语言”与之前的“主流高级语言”产生了不一致, 应该进一步确定是哪些语言。

- 相比于 VS Code、sublime 等市面上已有的编辑器, 要做出一个**功能类似但更具有独特性**的产品(如**切割部分不需要的功能**、界面符合甲方审美、插件**更适合于实际开发**等), 以作为甲方专用产品。

不明确。“功能类似”应该指出哪些功能, “独特性”要包括哪些功能, “切割部分不需要

的功能”应该指出是哪些功能不需要。“插件更适合于实际开发”也要明确怎么样算更适合。

- 需要根据甲方内网及使用的代码托管平台等特性进行**专属适配**。
需要指出适配方式，如：通过两种方式获得访问权限——直接内网访问与 **vpn** 方式访问
- **自动补全**、文件树形结构等文本编辑器的**基本功能**需要实现。
“自动补全”应该进一步进行解释，如：变量名、函数名、专属名词、常用英文单词、括号。
“等……基本功能”应该具体说明哪些功能。
- 用该 IDE 打开文件时，需要可以对单个文件进行打开操作无需进行复杂的项目配置。
没有问题。
- 调试过程中需要对调试结果进行可视化，如检测内存占用、异常信息，具体实现方式**待进一步商讨**确定。
“待进一步商讨”不完整，应该尽快完整需求
- 首版需上线可用，也即：使用过程中不出现崩溃现象，编译得到的文件也能顺利执行。
没有问题。

4. 非功能性需求

- (1) **IDE 支持运行平台**：首版只需支持 windows 与 mac 系统，Linux 属于后续问题。
没有问题。
- (2) **主要应用场景**：嵌入式系统开发
没有问题。
- (3) **使用时间**：长期维护使用
不明确，应该指定具体时间，如：**10 年以上**。
- (4) **完成后是否会开源**：否
没有问题。
- (5) **是否考虑后续进行商业化**：暂时不考虑
没有问题。

5. 以用户角度重新考虑如何精化“Smart”需求。

以用户角度考虑也就是“以使用为中心”。所以我从讨论中整理了关于“Smart”的几个核心需求后自己补充了一些用例和用户故事。

(1) 代码智能补全

需求：可以根据用户目前输入的部分代码从项目其他部分或者网上开源代码中查找并智能推荐进行补全。

用例：编写某段功能代码

用户故事：作为程序员，可能想要写一段排序，输入 **sort** 后自动推荐一些排序相关的代码功能块。

不符合可实现，该需求难度较大，不确定能否在后续过程中实现。

(2) 汇编代码指令间转换

需求：可以在不同指令集产生的汇编中进行自由转换。

用例：在不同硬件上进行开发

用户故事：作为嵌入式开发工程师，需要在不同硬件基础上进行开发。写了一段 intel 模式的代码可以自动转成 AT&T 模式。或者 32 位自动转成 64 位。

不明确，应该具体指定包括哪些指令集。

(3) 智能调试

需求：对 debug 过程中需要用到的断点和需要打印的某些参数进行智能推荐。

用例：对代码反复调试进行 debug

用户故事：作为一名写了 bug 的程序员，需要进行 debug。调试过程中每次想要设置的断点和想要查看的参数可能是有变化的，就需要手动加断点删断点等等，系统进行智能推荐可以帮助解决这一烦恼。

不符合可实现，因为“智能”这一点很难让甲方的程序员都满意。建议进一步确定是否需要实现该需求。

(4) 各种不同编程语言开发环境灵活配置

需求：对 python/Java/JavaScript 等不同语言的开发环境，通过某些设置进行智能自动配置，免去下载多个安装包或手动填写众多配置文件的繁琐。

用例：需要写多种编程语言

用户故事：我在电脑上装了 jetbrain 家的 intellij、webstorm、pycharm。smart IDE 可以用一个程序解决这些需求并且在设置里灵活添加/删除语言开发环境。

不完整，应该指出“等不同语言”具体包括哪几项语言。

(5) 多平台编程及远程编程

需求：通过云端服务器等方式，对多平台编程进行支持。除了主流的 windows/mac/linux，再通过 app 等方式对手机，ipad 也进行支持。

用例：在多种平台间切换的同时进行编程

用户故事：我在电脑上打开 PC 端写一段代码后保存到云端服务器，然后用 ipad 上的 app 也可以继续接着写这段代码并且也有调试等功能。

有“不一致”的问题，之前说不考虑 Linux，但是现在又要求多平台。建议进一步商讨确定到底要不要支持 linux。

“进行支持”不明确，建议进一步明确为，各平台需要的内容均与前文一致。

(6) 自动推荐最优配置

需求：自动检测运行主机的硬件配置（CPU、内存等），根据不同任务的不同规模，为该任务自动推荐最优运行配置（包括用到的 CPU 数，内存占用等）。

用例：运行不同大小的任务

用户故事：程序员在运行某些大型任务的时候需要跑很久，Smart IDE 通过检测电脑内存推荐运行配置从而实现最优运行效果。

没有问题。

(7) 英文单词关闭自动检测

需求：有时编程过程中想用的变量并不是一个单词正确的拼写方式，但是会有波浪线纠正提示，看起来比较烦。

用例：代码里写了一些不是标准英文单词的字母

用户故事：程序员可能想把变量名命名为 msg 作为 message 的简写，应该设置关闭拼写检查的选项，可以去掉波浪线。

只在标题里说关闭自动检测，底下的需求应该也详细阐述。