

MOBA游戏 & HTML5 游戏引擎

商业计划书

杭州北石网络科技有限公司

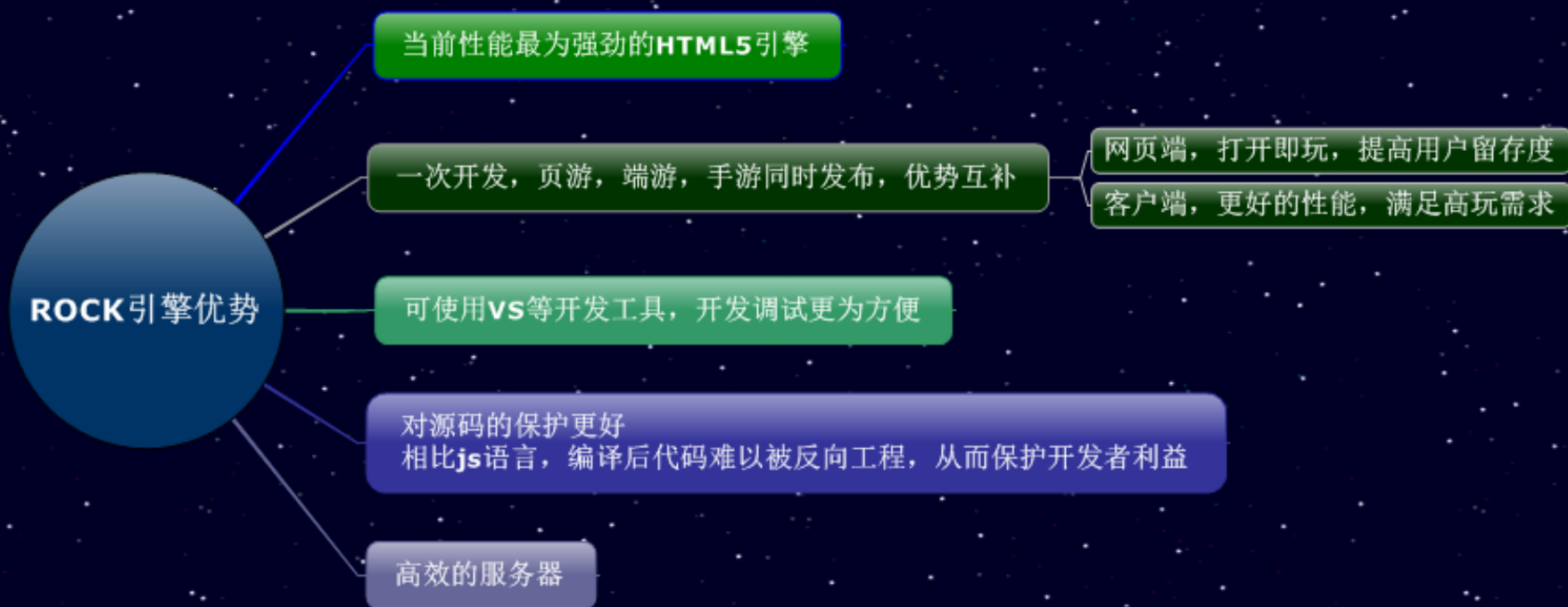
2017年6月19日

项目简述

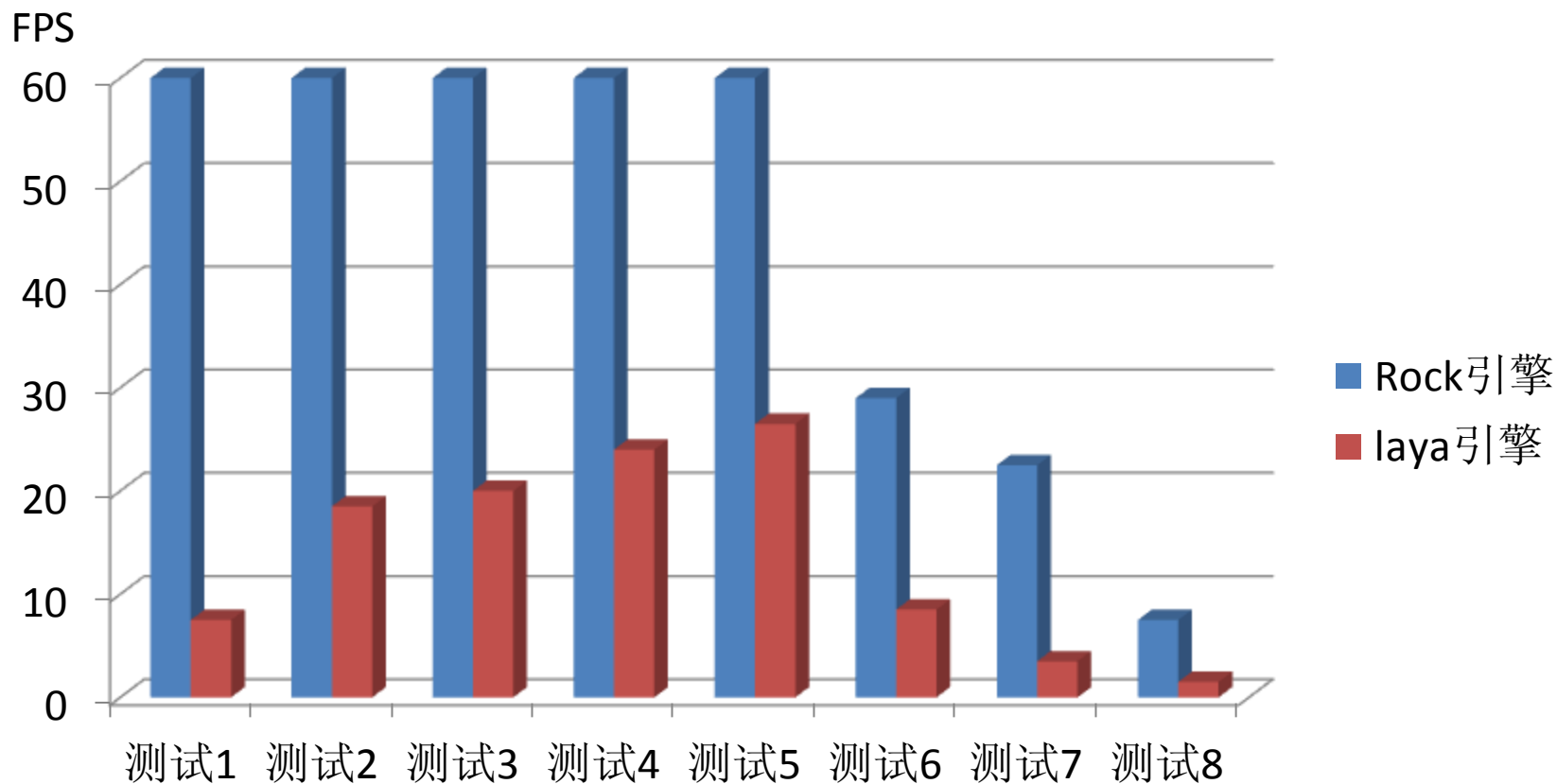
Rock引擎是高性能的网络游戏整体解决方案，目前主要面向平面游戏及跨平台应用。引擎由c++代码编写，并充分利用多线程及GPU运算进行加速，代码运行效率极高。通过与同类引擎的对比测试表明，**Rock引擎渲染性能已达到行业领先水平**，远超一般商业js引擎。此外，Rock引擎代码只需编写一次，即可在**多平台（手游，页游，端游）**同时发布，极大的提高了开发效率。并可将**页游与端游**优缺点充分互补，通过导出为网页端，**减少下载安装痛苦，有效提高用户留存度**；导出为桌面Native客户端，则可**提供更好的性能，满足高玩需求**。

目前作为示范项目随引擎一同开发的**MOBA游戏**核心及主要模块均已完成，剩余附加模块均为高度可分解常规性任务，只要有资金投入可望短时间内完成并上线运营。

Rock引擎优势



Rock引擎与Laya引擎同屏渲染性能对比



这里我们以业内号称性能之王的Laya引擎作为对比,不难看出Rock引擎明显的性能优势; 而Rock引擎还可以通过导出为普通桌面应用程序进一步提升性能。

测试软硬件环境:

测试1	测试2	测试3
PC机 CPU: i7 6700k 显卡: Geforce GTX 1060 操作系统: win10 浏览器: Edge 同屏渲染数: 160000	HP笔记本Pavilion dv6 CPU: i7-2670QM 显卡: Radeon HD 7690M XT 操作系统: win7 浏览器: IE11 同屏渲染数: 20000	图形服务器 CPU: i5-7500 显卡: Geforce GTX 1070x 操作系统: linux ubuntu 浏览器: firefox 同屏渲染数: 50000
测试4	测试5	测试6
平板电脑 iPad mini4 CPU: A8/M8 GPU: PowerVR GX6450 操作系统: iOS 9 浏览器: Safari 同屏渲染数: 8000	手机 红米note2 CPU: Helio X10 (MT6795) GPU: Imagination PowerVR G6200 操作系统: Android 5.1 浏览器: Chrome 同屏渲染数: 6000	手机 Lumia640 CPU: 高通 骁龙400 (MSM8926) GPU: 高通 Adreno305 操作系统: Windows 10 Mobile 浏览器: Edge 同屏渲染数: 5000
测试7	测试8	
小米电视L55M2-AA CPU: MStar 6A928 GPU: Mali-760 操作系统: Android 5.1 浏览器: Chrome 同屏渲染数: 20000	手机 MOTO E2 CPU: 高通骁龙 Cortex-A53 GPU: 高通Adreno 306 操作系统: Android 5.1 浏览器: Chrome 同屏渲染数: 20000	

性能测试DEMO地址

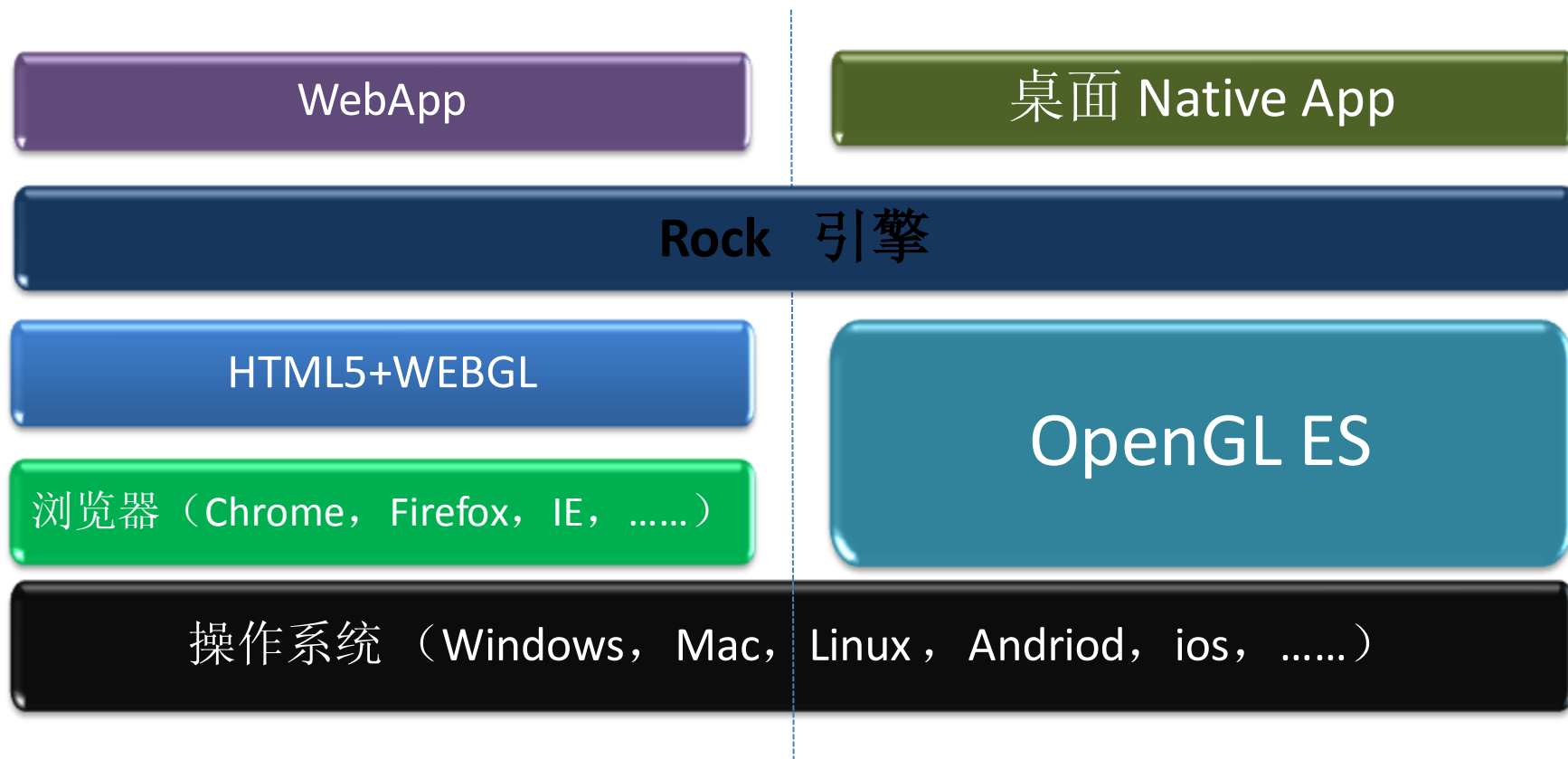
Rock引擎测试DEMO地址: <http://116.62.197.230/demo/index.html?1000>

注：地址最后的数字为同屏渲染数量参数，修改可改变渲染数量多少（或通过数字键区+/-号控制每次增加500）。渲染数量在左上角显示，帧数在右上角显示。

Laya引擎官网测试DEMO地址: http://layaair.ldc.layabox.com/demo/?PerformanceTest_Maggots

注：修改同屏动画数量在代码第13行 `var maggotAmount = 5000;` 将默认值5000修改为需要的数量即可，数量超过16383时，需修改代码59行，删除“`// container.cacheAsBitmap = true;`”最前端的两个斜杠，修改完后点击执行代码即可。

Rock引擎架构图



- 导出为网页端，打开即玩，减少下载安装等待痛苦，有效提高用户留存度
- 导出为桌面Native客户端，则可提供更好的性能，满足高玩需求
- 将页游和端游的优点充分融合。

Rock引擎优势详述

1 业内顶尖的性能

Rock引擎使用c++代码编写，可导出html5通过asm.js运行，相较于传统的js引擎拥有更为强劲的性能，即便在入门级的移动设备上仍然能轻松的运行大型游戏，非常适合重量级游戏的开发。同时程序可编译为桌面native程序，从而为性能需求更高的程序进一步提供更强的程序性能。将来甚至可以通过新一代Vulcan技术进一步获得性能加强。其次，除了渲染性能的增长，原生应用可以通过将网络系统升级为UDP协议，大幅提升网络响应速度。这对于竞技型游戏等对响应速度敏感的游戏有着非凡的意义，将极大的改善用户体验。此外，导出为原生程序后，带宽也较不受限制，便于推出更高清晰度的HD版本进一步改善用户体验。如此可将web应用和原生应用的优缺点充分结合，互补不足。

2 一次开发，页游，端游，手游同时发布，优势互补

只需开发一次，即可导出为html5或桌面NATIVE程序，使产品可以打入更广阔的市场，面向更多用户，提高开发效率，降低开发成本。通过导出为网页端，打开即玩，减少下载安装等待痛苦，可有效提高用户留存度；导出为桌面Native客户端，则可提供更好的性能，满足高玩需求。使页游与端游的优缺点充分互补。

3 可使用VS等开发工具，开发调试更方便

HTML5诞生多年来一直未能有大的发展的主要原因便在于缺乏完善的配套工具和优秀的工作流解决方案，相比于普通的HTML5引擎 Rock引擎代码编写调试可直接使用Visual Studio等业界最成熟的集成开发环境，是目前最为完善的HTML5开发工作流解决方案。彻底解决了一般HTML5程序开发调试困难的问题。

4 更好的源码的保护

传统的js代码直接以源文件形式运行，使得源码容易泄漏，开发者的商业利益难以得到保障，asm.js使用一种类似asm形式的代码，使代码更具保密性，从而使开发者的商业利益得到保护。

5 便于移植

由于原生支持c++语言，更易于的将传统桌面程序（如客户端游戏）移植到web平台。

6 引擎附带高效的服务器

除了高效的客户端，还包括可支持上万人联机的高效服务器，可以大大减轻网络游戏服务器的开发难度。使开发者可以将注意力更多的专注于游戏创意本身。

7 可以方便的移植到WebAssembly, 更加符合技术发展的潮流

WebAssembly为asm.js的升级版，在asm.js的基础之上增加了对字节码的支持，并且其他语言的支持也在计划中。目前已得到了谷歌、苹果、微软和Mozilla等业内巨头的大力支持，刚刚发布了第一个稳定版本，已经可确定为未来H5的发展方向。同样是以c++代码为主，rock引擎在未来WebAssembly更为成熟的时候可以平滑的移植到WebAssembly，使得性能，代码保密性等特点得到进一步的加强。

MOBA游戏DEMO演示

此为Rock引擎开发的示范项目MOBA游戏的在线演示，游戏主框架已完成，可多人联机对战，服务器运行稳定，适当添加功能及完善美术资源后即可正式上线运营。

MOBA游戏DEMO演示地址：<http://116.62.197.230>

“wasd”为方向控制，鼠标左右键施放技能，为便于测试设定英雄死亡5秒后原地复活。因为人手有限暂未对移动设备触屏操作进行适配，手机，平板，智能电视等设备可连接无线键鼠进行操作。

游戏DEMO截图



团队成员

- 创始人兼主程

赵岩，男，1981年生，河北石家庄人，拥有11年c++语言开发经验，6年游戏行业从业经验，前后端兼通。擅长多线程及高性能程序开发，GPU图形运算程序开发。

11年-13年在长城影视网游部工作，负责《水浒-武松传奇》项目的服务器编码工作。

13年任项楚科技技术负责人，负责整个公司的技术支持。

职场多年后产生创业想法，希望能做一些有趣的游戏作品，遂走上独立游戏制作人之路，个人全职投入3年独自研发完成Rock引擎及MOBA游戏DEMO。

个人Blog: <https://blog-zy1691.rhcloud.com>

Rock引擎开发计划

Rock引擎方面，主要是配套模块与工具的开发完初步完善粗略估计需要4名程序一年左右时间。待引擎初步成型后做进一步计划，确定引擎的具体规模和人员需求，根据公司发展情况做进一步融资。

MOBA游戏项目是作为MOBA引擎的示范项目开发的，首先MOBA项目可以为Rock引擎的开发积累宝贵的实践经验。一个没有成功案例的商业引擎显然不会有多少开发者感兴趣，这种情况下要吸引开发者加入必然需要砸下天量的广告宣传费用。花销巨大，效果也未必好。与其如此，还不如将相对少量的资金投入游戏研发，用成功的游戏作为活广告。而一旦MOBA项目取得成功，便可以为公司的发展提供足够的资金支持，而公司也能在保持自己独特的技术优势的同时避免只依赖引擎授权使公司的生命线过于薄弱。

MOBA游戏开发计划

MOBA游戏方面，目前美术资源仅为演示用，美术资源需全部重新制作。美术风格方面考虑到突出2d游戏特色优先考虑手绘风格为主。角色数量设计上会比较少，相对工作量不会太多，粗略估计8名美工9个月完成应无压力。

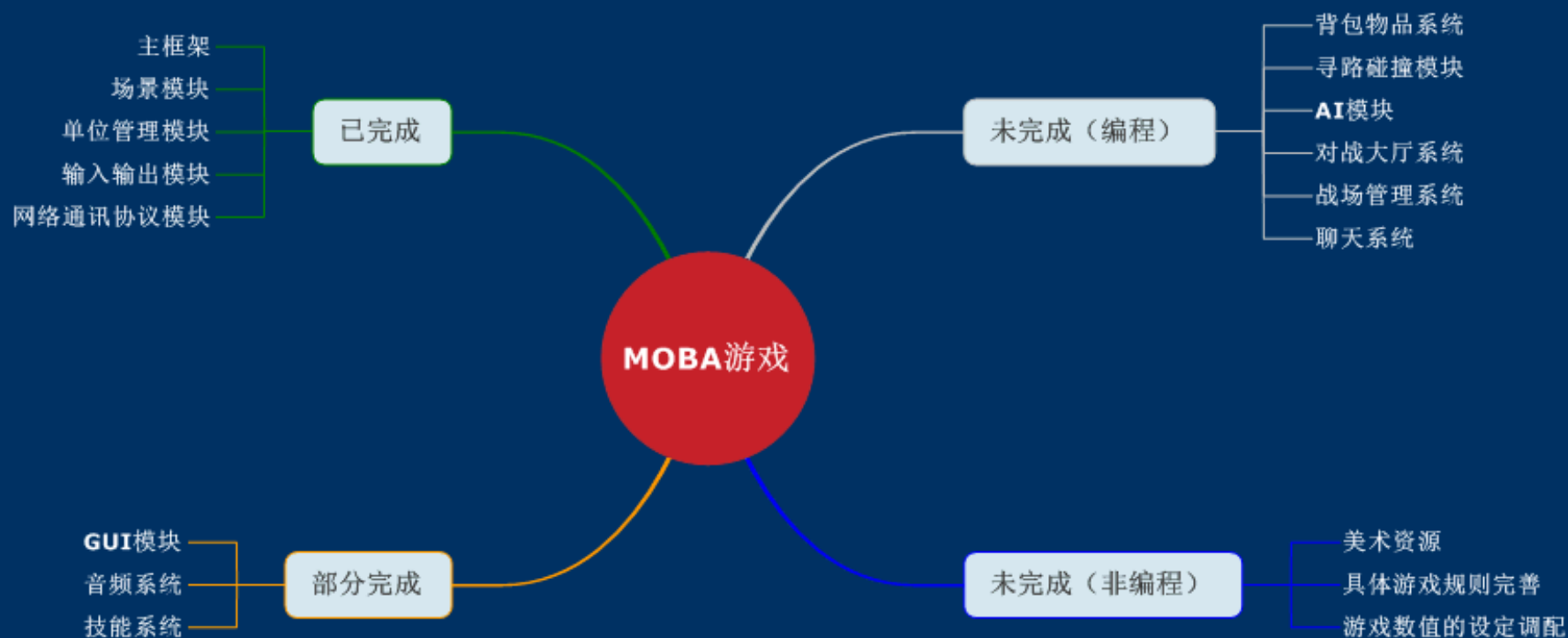
程序方面游戏核心及底层逻辑均已完成，总体完成度大约50%，剩余工作粗略估计大概需要3-4名程序半年左右的时间。

策划方面暂由程序美术人员兼任，后期视具体情况考虑聘用少量专职数值策划。如此安排是借鉴了Popcap公司植物大战僵尸团队的成功经验，这种方式虽然会占用开发人员的时间设计游戏，但也会让团对每个人都参与到项目开发中来，有利于调动团队的积极性和发挥团队成员的创意。专职策划根据情况而定，如果有优秀的人选也可以招募。

前几个月组建磨合团队，人员基本到位后预计用半年时间完成对外测试版，之后3个月时间测试调整，稳定后正式上线运营。

总体开发计划1年左右。

MOBA游戏项目开发进度



融资和预算

- 希望融资金额：300万
- 资金使用计划：
 - 房租：10k左右/月
 - 办公设备购置：13万左右（2台服务器，17台办公电脑，若干桌椅，绘图板，打印机等）
 - 创始人兼技术负责人1人，薪水10k
 - 主程序2人，预计平均薪水20k（MOBA游戏主程1人，引擎主程1人）
 - 普通程序6人，平均薪水10k（游戏程序3人，引擎程序3人）
 - 主美1人：薪水20k
 - 美术8人，平均薪水 8k
 - 五险一金支出，每人616/月
 - 剩余资金用于其他可能的费用如：财务外包费用，招聘费用，猎头佣金，团队建设，游戏音频外包费用，办公宽带，水电，装修费等等。
 - 一年费用合计支出约：264万（MOBA游戏投入194万，引擎投入70万）

HTML5市场分析

HTML5技术自2014年正式推出以来由于缺乏完善的工具链，导致长时间以来一直叫好不叫座，真正用HTML5开发的应用可谓屈指可数。

直到近一两年来，随着H5引擎的不断涌现，H5工具链的逐渐完善，HTML5技术开始真正为业界所关注，随着开发者的不断涌入，HTML5已成为当今网络富媒体应用的最佳选择。

随着HTML5等富媒体技术的崛起，传统应用web化是未来的大趋势。微信的小程序即是腾讯通过H5技术将应用集成到微信生态圈的一种尝试。未来这种趋势将会越来越明显，当应用都web化之后操作系统将变的不再重要，windows等为代表的操作系统垄断市场的格局甚至会被彻底打破。届时，软件工业现有的格局将会彻底改变。HTML5技术的未来可谓无可限量，而业界对优秀工具的需求必然也会有增无减，这将是一个拥有巨大需求的市场。

Rock引擎作为拥有业界顶尖技术实力的优秀引擎，定会在未来的市场中占有一席之地。

产品前景

全球MOBA类游戏营收：

《王者荣耀》	17年一季度	120亿人民币
《英雄联盟》	16年	17亿美元
《DOTA2》	16年	2.6亿美元

如上所见，MOBA游戏作为目前最受欢迎的游戏类型在手游和端游均拥有巨大的市场，而在页游领域几乎为市场空白（由于传统web渲染技术的限制），拥有巨大的潜力和机会。Rock引擎凭借技术优势，开发一次即可同时登录手游，页游，端游市场。

这里我们做最保守估计，以《王者荣耀》1%营收计算，年营收**5亿人民币**。

Rock引擎作为拥有业界顶尖技术实力的优秀HTML5引擎，必能在未来的引擎市场占有一席之地。这里我们也做保守估计，17年全球游戏市场1089亿美元，以市场占有5%，引擎授权利润抽成1%，年营收**5445万美元（3.7亿人民币）**。

股权与分红激励计划

- 对主程主美等核心人员根据其能力与贡献分别给予**5-15%**左右的期权奖励，签订合同分**5年**逐渐兑现，以此调动核心人员的积极性。
- 对整个团队承诺项目成功以单个项目研发团队净利润的**20%**给予分红，以此调动整个团队成员的工作积极性。
- 项目成功后对于贡献突出的普通员工给予一定的股份奖励，或允许一般员工以内部价格认购公司股份。
- 股权激励及分红部分条款写入公司章程以文字形式做出承诺。

Thank You

杭州北石网络科技有限公司

联系方式：赵岩 手机：17091611646 qq：84349670 Email: zy1691@gmail.com