项目计划书

**Hacker Go**

**——**仗键天涯队

1. **团队成员分工：**

彭锋，华东师范大学，后端服务开发与部署；

崔晨洋，华东师范大学，前端开发与部署；

冉硕，南京航空航天大学，图标绘制等；

1. **项目背景：**

科技使人们的生活便捷的同时，也带来了一些令人担忧的隐患，长时间久坐，不出门运动，已成为当代年轻人的生活常态。我们需要通过一种新的方式激励大众在享受科技的好处的同时，也乐于保持身心健康。

从我们身边不难看出，新生（尤其是相对比较沉默的未来程序员们）进校之时，往往有较长一段对环境的适应期。首先是对校园的环境的不适应，去非上课的地方大多只有使用导航，但是没有主动去了解的推动力。其次，大学不同高中时候（一个班级同学经常见面，每个人也都互相认识）——在大学生活中，我们通常会遇到同进入大学也有一两年了，也无法叫出几个非本寝室同学的名字。我们也观察到，目前在大学生中，不吃早餐，不进行日常锻炼等现象十分普遍。而这些都是在初期的适应不佳造成的。

因此我们希望建立一个以“合作运动与游戏”为核心的平台来帮助新生迅速熟悉校园、便捷找到朋友和培养良好运动习惯等。以线上游戏与线下运动相结合的方式，促进大众体质健康成长。

1. **受众群体：**
   1. 大学生（主要为新生）
   2. 社区建设
   3. 团队活动
2. **设计介绍：**
3. UI设计

鉴于组内没有专业的ui设计人员，我们决定进行纯手绘图标、徽章等。同时我们也在夜间去校园骑车踩点的方式找到较合理的路径和地点坐标，从而完成贴合校园的地图与路径(使用python绘制)，而精简化的线路使得新生更容易记住较重要地标和路线。

1. 前端底层绘图使用WebGL编写，引擎为自己制作的纯前端游戏引擎Yogame，WebGL可以通过硬件加速加快渲染，同时也可以在多端实现快速图像渲染。

前端整体的设计方案采用material design + 手绘UI

采用typescript+Vue.js框架，实现强类型，便于后续拓展。

页面采取组件化，同时使用vue-router进行路由管理，方便的实现了SPA。

1. 后端

后端使用的语言为Java(11.0.3)，为能迅速开发，采取spring boot 2.2.1RELEASE 整合JPA 的方式进行开发。数据库选取了mysql(Azure Database for MySQL)。此外，使用redis存储令牌以及对部分固定任务缓存，以提高流畅性。

注：因为当前无管理app，故隐藏任务点与日常任务发布均由定时任务来完成。

1. 部署

前后端均部署在Azure虚拟机上，后端以Docker的容器的形式部署，系统选取centos 7.6。

1. **可扩展性：**
   * 1. 从web app向native app转变，使体验更加流畅。

（2）加入活动管理端(PC)，可以供学校社团或部门进行进一步的活动的发布和管理，线下线上更好的结合。

（3）组间的友好竞争机制、更丰富的奖励与称号等。线上线下奖励同时发放，或设置积分商城，赋予线上积分与称号更多价值，激励用户使用。

（4）将地图范围扩大，实现跨学校，跨社区交互。**部分接口文档**

见接口文件.pdf。

1. **截图与录屏**

见相应文件夹下文件。

1. **推广**

借助相关学生部门(社团推广)，真正达到我们开发HackerGo的初衷。