



启迪数字学院

《跨平台游戏软件开发》

实训三

实施方案

实训合作单位：长沙飞智益思信息科技有限公司

实训方向：跨平台游戏开发

时段：21 年 7 月 19 日至 22 年 2 月 28

专业（年级）：软件工程专业 2018 级

一、实训对象

广西科技大学启迪数字学院

软件工程专业 2018 级学生

二、实训周期

2020 年 07 月 19 日~2021 年 2 月 28 日

三、实训地点

长沙飞智益思信息科技有限公司

湖南省长沙市岳麓区麓谷高新区延龙路欧福安科技园 1 栋 4 层

四、实训目标

本次实训目标是**突破传统、挑战自我，成就高薪、铭刻未来**

通过实训三，我们将会：

1. 培养同学项目实践能力；
2. 培养同学职业生存与发展的能力和岗位技能。

本次实训在《项目实训（一）》《项目实训（二）》的基础上进一步加深和扩展，学生将会对 2D/3D 游戏软件开发的进行系统学习，使其了解完整的游戏软件开发知识体系，并在学习到游戏软件开发的全部知识的同时，强调动手能力的培养。令学生可以充分适应游戏软件开发工程师的岗位要求，并且有着令人兴奋的职业发展前景。本次实训，旨在学生能够掌握游戏软件开发最核心的开发技术，便于学生把在学校学习的书面知识进行融会贯通。通过这次实训，学生还可以提高动手能力，掌握相关的游戏软件开发技巧，对 2D/3D 移动端游戏、PC 客户端游戏的开发以及团队协作开发积累一定经验，特别是实际解决问题的能力。并通过系统的职业素质培养，达到各大游戏开发企业的用人标准。



随着第四代移动通信网络（4G）的普及和手机综合性能的大幅提升，手机游戏已经成为移动互联网创造财富神话新的热点行业。手机游戏应用开发工程师作为各大手机游戏下载平台的提供者，也是价值的创造者。目前中国的移动手机用户超过 12 亿人，庞大的用户基数导致手机游戏用户高速增长。手机游戏应用巨大的市场前景是手机游戏开发工程师获得高薪以及创业的基础，在未来 2~5 年内，手机游戏应用开发工程师的缺口将在百万以上。而目前各地正在大力建设的第五代移动通信网络（5G）必将引爆基于 VR、AR 的游戏应用，进一步加强游戏体验与用户粘着性。加上国家层面对于游戏产业、电子竞技产业的扶持与助推，各类型游戏的开发、运营等人才必将成为未来十年新的金领阶层。2019 年底的这次疫情，对于很多行业来说是致命的打击，而游戏产业凭借着自身的独特魅力借助国家政策的扶持和已经到来的 5G 时代，成为了业界新的领航者。

长沙本身也有着优良的娱乐、动漫产业基因，近些年随着各大游戏公司加大对项目、开发团队的收购与兼并，长沙本地涌现了大大小小数千家游戏公司，形成了独具一格的业态环境。在这种良好的大环境中，长沙飞思紧跟行业发展潮流，顺应行业用人趋势，将实训项目无缝贴合开发企业实际项目状态。从飞思毕业的同学，他们自身所具备的职业素质，使其成为各游戏开发公司最迫切想要招聘到的人才。



长沙飞思自 2011 年创建以来，一直以培养企业实缺型人才为己任，秉承着“耐心教学、真心育人、良心培训、贴心服务”的“四心”理念，执行着“永远把教学质量和就业质量放在首位”的“双质”培训方针，这是长沙飞思近 10 年来的经营原则，也是我们每一位飞思人格守的信念和本分。

回顾从前，在长沙飞思学习 2D/3D 跨平台游戏软件开发方向的同学，取得了骄人的就业成绩：在 2020 年初这个各行业均收到疫情重创的寒冬，长沙飞思凭借自己不容置疑的专业水平，凭借优良师资多年的教学积累和研发经验，凭借细心又强大的就业指导团队——2021 年 2 月结业的 2D/3D 跨平台游戏软件开发方向的近三百名 2017 级同学，在 2021 年 4 月 30 日即实现超过 95% 的真实就业率，入职平均薪资 8331 元。

由此，我们也**郑重承诺**：凡通过长沙飞思进行实训三的同学，入职地点一线城市（北上广深等）转正薪资不低于 8000 元人民币；入职地点二线城市转正薪资不低于 6000 人民币；游戏行业连续工作 3 年后，月收入不低于两万元人民币。**以上三点中任意一点如未能实现，学生可申请全额退费。**

刚毕业开始的三到五年，很多同学都处于寻找方向、自我定位的阶段，不少同学相对还是比较迷惘和彷徨的。如果在这段时间我们奠定了一个比较高的起点，那么未来的十年甚至更长的将来，个人的发展都会很不一样。

五、实训环境

1、住宿环境与基本生活费用

实训基地负责安排住宿，宿舍有二到八人间，均配有单独的洗手间和冲凉房，空调、热水器、洗衣机等生活设施，每月住宿费用约 300-700 元，水电费自理。基地园区内设有食堂，早餐 6 元自助任吃，中晚餐 9-15 元自选。



2、实训教学环境

长沙飞思大学生实训基地，立足于长沙，服务北京、上海、深圳、浙江、湖南、湖北、广东、广西、江西、安徽等省份的企业和学校。实训基地建筑面积一千五百多平方米，有实训室 8 间，项目会议室 2 间，就业指导室 1 间，研发室 3 间，学生人手一台电脑，每班一套 VR 开发设备。



六、实训费用

实训费：26800 元/人（实付 24800 元/人，可 0 首付分期付款）一费制，不再收取任何资料费、考试费、就业推荐费等。长沙飞思的启迪数字学院 2018 级学生特别享有 VIP 待遇，优先享受优质教学资源、优质就业资源。

七、专家师资

长沙飞思拥有 10 多位全职的来自各游戏企业一线的资深主程序、工程师、咨询人力资源顾问。长沙飞思的教学岗位上的每一位培训讲师都有着丰富的游戏软件开发企业从业经验和优秀的授课方法。



刘堂科，前任上海盛大研发中心主程

精通 C/C++，精通 Unity3D、Unreal4 引擎。完成项目包括：《梦幻国度》、《永恒之塔》、《传奇世界》等

周国辉，前任腾讯游戏主程

原腾讯公司高级软件工程师，具有多年开发及培训经验，精通 Coco2d，cocos2d-x 引擎。曾参与《QQ 仙侠传》、《QQ 幻想世界》等项目的研发。

郑雅清，资深游戏开发工程师

从事游戏开发工作 4 年，14 至 17 年先后在长沙乐卓网络与长沙随便玩游戏公司担任客户端程序开发，开发出《荒古》、《潇湘棋牌》、《广电棋牌》等游戏，并于 17 年至今在湖南拓晟信息科技有限公司从事游戏程序培训工作，现担任公司教学总监一职，对游戏开发过程中涉及的引擎与算法有深入的研究，在培训行业两年以来，已培养学生数百人，他们先后在腾讯、网易、盛大、4399、爱奇艺等各大游戏公司工作，并受到用人企业一致好评。

朱素云，Unity3D 开发工程师

游戏行业从业经验 4 年，2015-2018 在长沙烈焰鸟信息科技有限公司担任客户端工程师，2018-2021 在湖南拓晟信息科技有限公司担任 unity3d 客户端开发工程师。开发上线项目西游修仙传，永恒大陆，魔兽挂机。

八、实训教学模式与就业保证

1. 教学模式

紧密贯彻 CDIO 软件开发精英培养模式，以项目驱动教学。学生在学中做，在做中学。实训项目均为企业级的真实项目，以项目带动实训，通过多个项目来学习掌握游戏软件开发技术，同时累积至少 1-2 年的游戏软件开发经验，学习过程中每天需要完成课堂作业和课后作业，每学完一个专题就配有一个项目实战，学习过程中学生一人一机，边讲边练，将累计 30000 行以上的代码。

2. 教学特色

长沙飞思凭借多年的游戏行业 and 人力资源行业的经验优势，紧贴游戏行业技术人才的用人需求，推出

2021 年度 2D/3D 游戏软件开发培训课程。该课程除了关注常见游戏软件开发的技术特点，还跟随当前疫情时代游戏公司人员结构变化以及移动端游戏开发的新需求，强化了 laya 引擎、服务器接口与通信等技术点，加强了游戏程序开发前后端技术的集成，培养市场紧缺的具有相当经验的游戏全栈开发人员。

3. 过程管理

长沙飞思通过科学的教学资源配置，标准的质量管理体系，将管理的每个过程细化，确保每位学生的学习质量。每个班级组建专门的管理团队。管理团队由班主任、教务专员、技术主讲老师、技术辅导老师、职业素质顾问组成。分别负责学生的：住宿管理、班级管理、技术指导答疑、就业辅导及求职推荐。每天课程结束，学生需要完成技术导师布置的实习任务，巩固当日所学技能，做到活学活用，举一反三。

4. 实习与就业保证

【就业质量】

高质量就业除了要求学生可以找到一份工作以外，也包含了就业速度、薪资待遇与职业发展。飞思更是在高薪就业的基础上，着重考虑学生未来的发展路线，从而精心挑选用人单位，提前帮学生构筑职业上升通道。

【就业承诺】

学生培训合格毕业后 100%推荐就业。

- 1、签订就业协议，保障学生权益；
- 2、入职一线城市，转正薪资不低于 8000 元人民币；
- 3、入职二线城市，转正薪资不低于 6000 元人民币；
- 4、毕业后，在游戏行业连续工作三年以上，月收入不低于 20000 元人民币；
- 5、以上承诺若有违背，学生可申请全额退款。

特别声明：基于用人单位对启迪数字学院学生的高度评价，凡参加长沙飞思实训三的启迪学子，可享受区别其他学校、学院的 VIP 级待遇，教学资源、就业资源均优先倾斜。

九、实训纪律与成绩评定

1) 课堂纪律：

学生上课时间不得从事任何与教学无关的活动，违反规定三次以上者，取消就业推荐资格。学生上课时间不得擅自离开教室。如携带手机，须处于关机或无声状态，不得影响课堂秩序。学生只能在学籍所在班级听课，不得擅自串班，如有发生，取消培训资格。

2) 考勤制度：

教学管理员每天检查和记录学生出勤状况。

迟到：学生在规定的上课时间，未按时到教室者，视为迟到。学生迟到次数累计三次，警告批评；迟到次数累计超过五次者就业推荐资格！迟到超过一小时者，视为旷课一次。

旷课：学生未经请假或请假未准，擅自缺勤，视为旷课。旷课次数累计超过三次者，取消就业推荐资格。

病假：学生因身体不适，不能坚持正常学习者，须到医院就诊并向班主任出示相关病假证明。

事假：学生在基地学习期间（包括课程阶段和项目阶段）如无特殊情况不得请事假。若遇特殊情况，须严格履行请假手续，由本人提出申请，报由班主任批准同意。

3) 教室管理制度：

公司为学生提供优良的教学环境，学生须严格遵守相关的教室管理制度。

公司有权调整教室的安排和使用。学生须在公司指定的教室学习和练习。教室对学生免费开放。课余时间学生不得在教室内做与学习无关的事情。学生须保持教室安静、整洁。严禁在教室内进食、抽烟、随地吐痰、乱丢杂物等。学生须使用有盖水容器，以免液体倾漏。

4) 实训成绩的评定标准与规则

考核是检验教学效果、保证教学质量的重要手段，其目的在于指导和督促学生系统地复习和巩固所学知识和技能，检验其理解程度和灵活运用能力，调动学生学习的主动性和积极性，培养学生的创新精神和创新思维。对学生的考核由任课教师负责。成绩不合格或缺失考核成绩的，取消就业推荐资格。考试方式主要包含以下三种形式：日常课堂测验、单门课程考试、项目实战考评。

十、实训课程

核心课程一：C++程序基础，要求学生熟悉 C++ 基本语法，掌握面向对象思想。

核心课程二：3D 图形渲染与 3D 数理基础，要求学生掌握固定渲染管线与可编程渲染管线流程，对图形学底层有一定了解。

核心课程三：Cocos2d-x 实现游戏中基本的模块，要求学生熟练掌握 Cocos2d-x/Cocos-lua/CocosCreator 引擎操作及相关模块。

核心课程四：Unity3d 实现游戏中基本模块，要求学生熟练掌握 Unity3d 操作以及基本模块。

十一、实训进度安排

1、3D 游戏软件开发

时间		实训内容
注：该计划可根据学生的基础、接受程度和教学互动情况而适当调整		
第一周安排	第一天	Visual Studio 安装、开发环境配置
	第二天	Win32 控制台 - C++基础语法
	第三天	Win32 控制台 - C++基础语法
	第四天	Win32 控制台 - C++基础语法
	第五天	Win32 控制台 - C++基础语法
第二周安排	第一天	Win32 控制台 - C++基础语法
	第二天	Win32 控制台 - C++基础语法
	第三天	Win32 控制台 - C++基础语法
	第四天	Win32 控制台 - C++基础语法
	第五天	Win32 控制台 - C++基础语法
第	第一天	Win32 控制台 - C++基础语法

三 周 安 排	第二天	Win32 控制台 - C++基础语法
	第三天	Win32 控制台 - C++基础语法
	第四天	Win32 控制台 - C++基础语法
	第五天	Win32 控制台 - C++基础语法
第 四 周 安 排	第一天	Win32 控制台 - C++面向对象编程
	第二天	Win32 控制台 - C++面向对象编程
	第三天	Win32 控制台 - C++面向对象编程
	第四天	Win32 控制台 - C++面向对象编程
	第五天	Win32 控制台 - C++面向对象编程
第 五 周 安 排	第一天	Win32 控制台 - C++面向对象编程
	第二天	Win32 控制台 - C++面向对象编程
	第三天	Win32 控制台 - C++面向对象编程
	第四天	Win32 控制台 - C++面向对象编程
	第五天	Win32 控制台 - 静态库与动态库
第 六 周 安 排	第一天	Win32 控制台 - 文件读写
	第二天	Win32 控制台 - XML 编程
	第三天	RPG 控制台项目 - 项目设计、指导
	第四天	RPG 控制台项目 - 项目设计、指导
	第五天	RPG 控制台项目 - 答辩
第 七	第一天	数据结构实现
	第二天	数据结构实现

周 安 排	第三天	数据结构实现
	第四天	STL
	第五天	游戏中的算法
第 八 周 安 排	第一天	游戏中的算法
	第二天	游戏中的算法
	第三天	游戏中的算法
	第四天	游戏中的算法
	第五天	3D 图形学 - 向量、矩阵
第 九 周 安 排	第一天	3D 图形学 - 固定渲染管线流程
	第二天	3D 图形学 - 固定渲染管线流程
	第三天	3D 图形学 - 固定渲染管线流程
	第四天	3D 图形学 - 固定渲染管线流程
	第五天	3D 图形学 - 可编程渲染管线流程
第 十 周 安 排	第一天	3D 图形学 - 可编程渲染管线流程
	第二天	3D 图形学 - 可编程渲染管线流程
	第三天	3D 图形学 - 可编程渲染管线流程
	第四天	3D 图形学 - 可编程渲染管线流程
	第五天	3D 图形学阶段 - 项目答辩
第 十 一 周	第一天	3D 图形学阶段 - 项目答辩
	第二天	C#基础语法
	第三天	C#基础语法

安 排	第四天	C#基础语法
	第五天	C#面向对象编程
第 十 二 周 安 排	第一天	C#面向对象编程
	第二天	C#面向对象编程
	第三天	C#抽象与接口
	第四天	C#委托与事件
	第五天	C#泛型
第 十 三 周 安 排	第一天	C#反射
	第二天	Unity3d - 环境配置、项目创建
	第三天	Unity3d - 基础结构、项目框架
	第四天	Unity3d - 基础操作、面板使用
	第五天	Unity3d - 基础组件
第 十 四 周 安 排	第一天	Unity3d - 基础组件
	第二天	Unity3d - 脚本组件
	第三天	Unity3d - 脚本组件
	第四天	Unity3d - 动画系统
	第五天	Unity3d - 动画系统
第 十 五 周 安 排	第一天	Unity3d - 物理系统
	第二天	Unity3d - 物理系统
	第三天	Unity3d - 对象池
	第四天	Unity3d - 粒子系统

	第五天	Unity3d - 粒子编辑器
第十六周安排	第一天	Unity3d - UGUI 系统
	第二天	Unity3d - UGUI 系统
	第三天	Unity3d - UGUI 系统
	第四天	Unity3d - UGUI 系统
	第五天	Unity3d - UI 适配
第十七周安排	第一天	Unity3d - 文件管理与资源打包
	第二天	Unity3d - Shader
	第三天	Unity3d - Shader
	第四天	Unity3d - Shader
	第五天	Unity3d - Shader
第十八周安排	第一天	Unity3d - Shader
	第二天	Unity3d - 网络编程
	第三天	Unity3d - 网络编程
	第四天	Unity3d - 网络编程
	第五天	Unity3d - 文件读写(Json、XML、Excel)
第十九周安排	第一天	Unity3d - 优化
	第二天	Unity3d - 跨平台发布
	第三天	Lua - lua 与 Unity 环境配置
	第四天	Lua - 基础语法

排	第五天	Lua - 实现面向对象思想
第二十周安排	第一天	Lua - 与 C 交互
	第二天	Lua - 文件交互
	第三天	Tolua - MVC 框架
	第四天	Tolua - Unity 调用 lua 代码
	第五天	Tolua - lua 调用 Unity 代码
第二十一周安排	第一天	Tolua 热更新
	第二天	Tolua 热更新
	第三天	VR 硬件设备接入
	第四天	移动平台 VR
	第五天	移动平台 VR
第二十二周安排	第一天	移动平台 VR
	第二天	移动平台 VR
	第三天	SteamVR
	第四天	SteamVR
	第五天	SteamVR
第二十三周	第一天	项目辅导、就业培训
	第二天	项目辅导、就业培训
	第三天	项目辅导、就业培训
	第四天	项目辅导、就业培训

安 排	第五天	项目辅导、就业培训
第 二 十 四 周 安 排	第一天	项目辅导、就业培训
	第二天	项目辅导、就业培训
	第三天	项目辅导、就业培训
	第四天	项目辅导、就业培训
	第五天	Unity3d 项目 - 项目答辩

2、2D 游戏软件开发

时间		实训内容
注：该计划可根据学生的基础、接受程度和教学互动情况而适当调整		
第 一 周 安 排	第一天	Visual Studio 安装、开发环境配置
	第二天	Win32 控制台 - C++基础语法
	第三天	Win32 控制台 - C++基础语法
	第四天	Win32 控制台 - C++基础语法
	第五天	Win32 控制台 - C++基础语法
第 二 周 安 排	第一天	Win32 控制台 - C++基础语法
	第二天	Win32 控制台 - C++基础语法
	第三天	Win32 控制台 - C++基础语法
	第四天	Win32 控制台 - C++基础语法
	第五天	Win32 控制台 - C++基础语法
第 三 周 安 排	第一天	Win32 控制台 - C++基础语法
	第二天	Win32 控制台 - C++基础语法
	第三天	Win32 控制台 - C++基础语法
	第四天	Win32 控制台 - C++基础语法

	第五天	Win32 控制台 - C++基础语法
第四周安排	第一天	Win32 控制台 - C++面向对象编程
	第二天	Win32 控制台 - C++面向对象编程
	第三天	Win32 控制台 - C++面向对象编程
	第四天	Win32 控制台 - C++面向对象编程
	第五天	Win32 控制台 - C++面向对象编程
第五周安排	第一天	Win32 控制台 - C++面向对象编程
	第二天	Win32 控制台 - C++面向对象编程
	第三天	Win32 控制台 - C++面向对象编程
	第四天	Win32 控制台 - C++面向对象编程
	第五天	Win32 控制台 - 静态库与动态库
第六周安排	第一天	Win32 控制台 - 文件读写
	第二天	Win32 控制台 - XML 编程
	第三天	RPG 控制台项目 - 项目设计、指导
	第四天	RPG 控制台项目 - 项目设计、指导
	第五天	RPG 控制台项目 - 答辩
第七周安排	第一天	数据结构实现
	第二天	数据结构实现
	第三天	数据结构实现
	第四天	数据结构实现
	第五天	数据结构实现
第八	第一天	STL

周 安 排	第二天	STL
	第三天	STL
	第四天	STL
	第五天	STL
第 九 周 安 排	第一天	游戏中的算法
	第二天	游戏中的算法
	第三天	游戏中的算法
	第四天	游戏中的算法
	第五天	游戏中的算法
第 十 周 安 排	第一天	Cocos2d-x - 环境配置、项目创建
	第二天	Cocos2d-x - 基础结构、项目框架
	第三天	Cocos2d-x - 基本元素的创建与使用
	第四天	Cocos2d-x - 基本元素的创建与使用
	第五天	Cocos2d-x - 图集与缓存
第 十 一 周 安 排	第一天	Cocos2d-x - TexturePacker
	第二天	Cocos2d-x - 内存管理机制
	第三天	Cocos2d-x - 对象池
	第四天	Cocos2d-x - 用户交互
	第五天	Cocos2d-x - 用户交互
第 十 二 周 安 排	第一天	Cocos2d-x - 动作
	第二天	Cocos2d-x - 动作
	第三天	Cocos2d-x - 动作

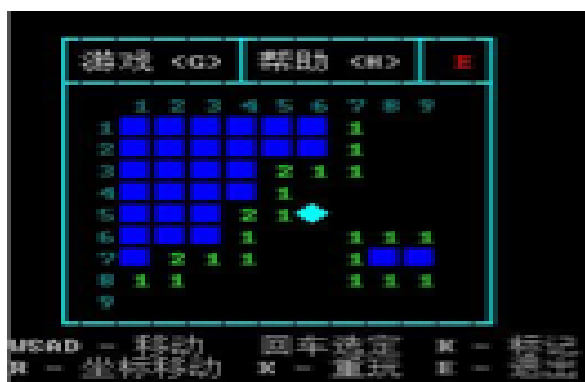
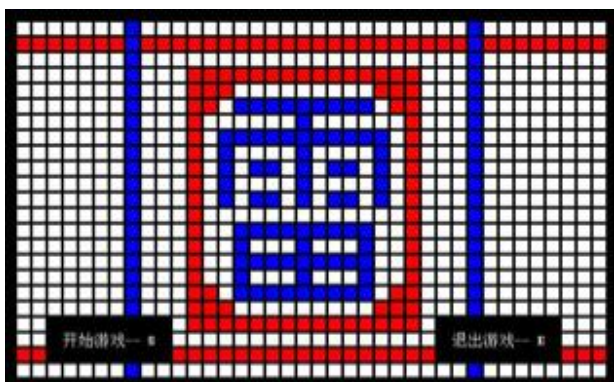
		第四天	Cocos2d-x - TiledMap
		第五天	Cocos2d-x - TiledMap
	第十三周安排	第一天	Cocos2d-x - UI 系统控件
		第二天	Cocos2d-x - UI 系统控件
		第三天	Cocos2d-x - UI 系统控件
		第四天	Cocos2d-x - UI 系统控件
		第五天	Cocos2d-x - 网络编程
	第十四周安排	第一天	Cocos2d-x - 网络编程
		第二天	Cocos2d-x - 网络编程
		第三天	Cocos2d-x - 网络编程
		第四天	Cocos2d-x - 文件读写(Json、XML、UserDefaults)
		第五天	Cocos2d-x - 优化
	第十五周安排	第一天	Cocos2d-x - 项目答辩
		第二天	Cocos2d-x - 项目答辩
		第三天	JavaScript - 基础语法
		第四天	JavaScript - 基础语法
		第五天	JavaScript- 基础语法
	第十六周安排	第一天	CocosCreator - 环境安装、项目创建
		第二天	CocosCreator - 基本操作、面板学习
		第三天	CocosCreator - 基础组件
		第四天	CocosCreator - 基础组件
		第五天	CocosCreator - 基础组件

第十七周 安排	第一天	CocosCreator - 脚本组件
	第二天	CocosCreator - 脚本组件
	第三天	CocosCreator - 脚本组件
	第四天	CocosCreator - 脚本组件
	第五天	CocosCreator - 动画组件
第十八周 安排	第一天	CocosCreator - 动画组件
	第二天	CocosCreator - 碰撞组件
	第三天	CocosCreator - 碰撞组件
	第四天	CocosCreator - Prefab
	第五天	CocosCreator - UI 系统
第十九周 安排	第一天	CocosCreator - UI 系统
	第二天	CocosCreator - UI 适配
	第三天	CocosCreator - 系统文件与跨平台发布
	第四天	CocosCreator - 项目答辩
	第五天	CocosCreator - 项目答辩
第二十周 安排	第一天	Lua - 基础语法
	第二天	Lua - 实现面向对象思想
	第三天	Lua - 与 C 交互
	第四天	Lua - 文件交互
	第五天	Cocos-lua - 环境安装、项目创建

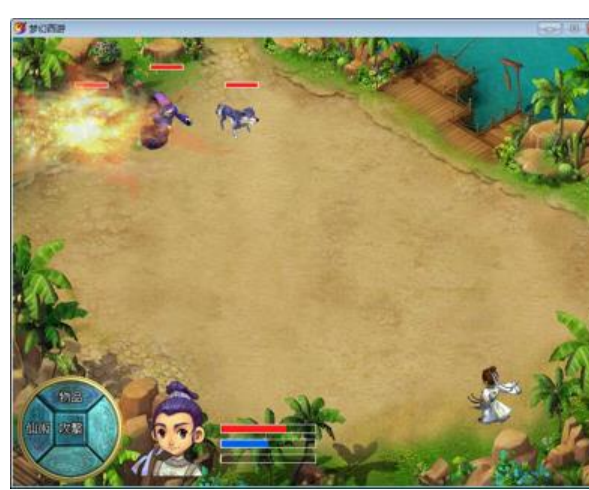
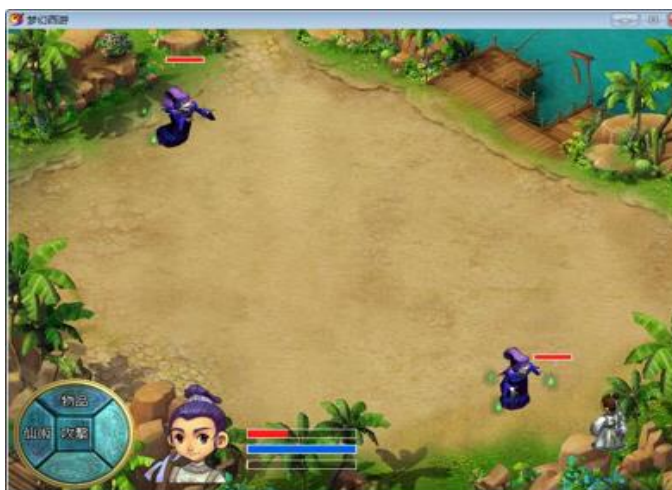
第二十一周安排	第一天	Cocos-lua - MVC 框架
	第二天	Cocos-lua - -x 中元素使用
	第三天	Cocos-lua - -x 中元素使用
	第四天	Cocos-lua - -x 中元素使用
	第五天	Cocos-lua - -x 中元素使用
第二十二周安排	第一天	Cocos-lua - -x 中元素使用
	第二天	Cocos-lua - -x 中元素使用
	第三天	Cocos-lua - 热更新
	第四天	Cocos-lua - 热更新
	第五天	Cocos-lua - 跨平台发布
第二十三周安排	第一天	项目辅导、就业培训
	第二天	项目辅导、就业培训
	第三天	项目辅导、就业培训
	第四天	项目辅导、就业培训
	第五天	项目辅导、就业培训
第二十四周安排	第一天	项目辅导、就业培训
	第二天	项目辅导、就业培训
	第三天	项目辅导、就业培训
	第四天	项目辅导、就业培训
	第五天	Cocos-lua 项目 - 项目答辩

实训项目截图：

3D 游戏开发第一阶段



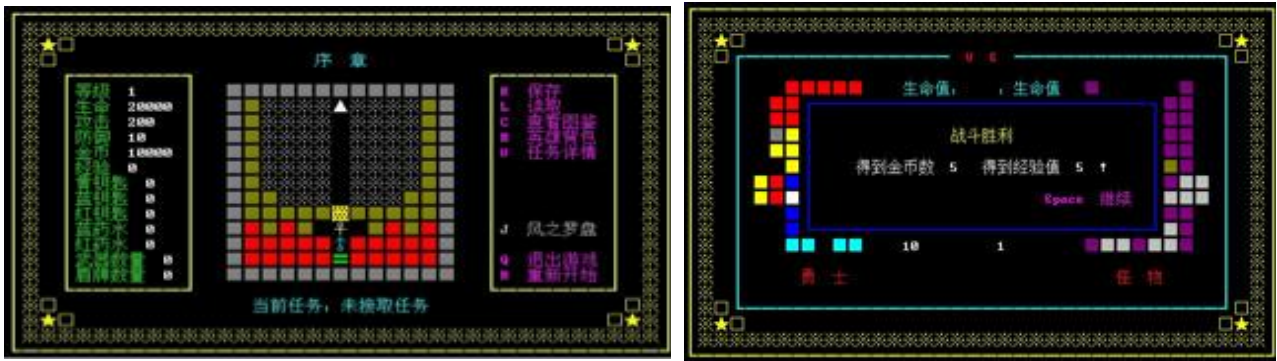
第二阶段



第三阶段



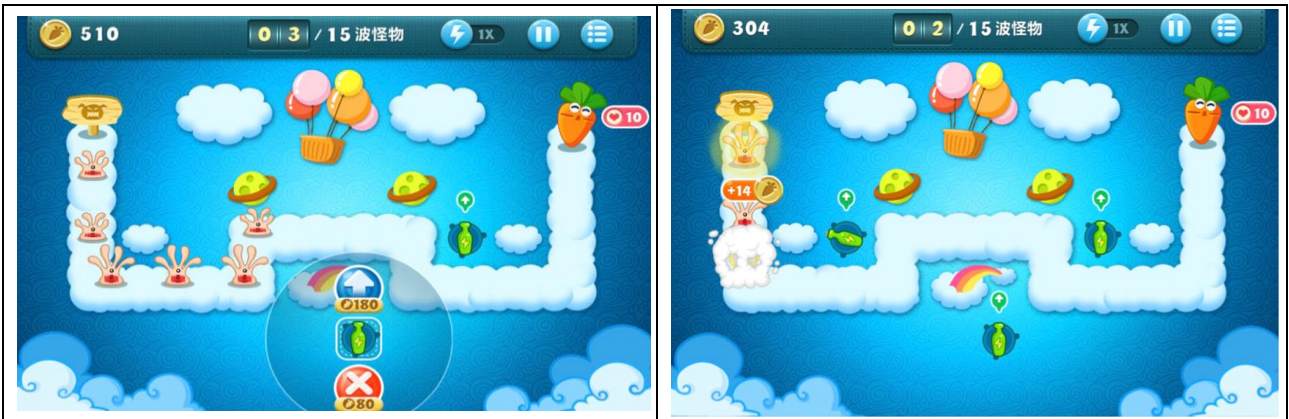
2D 游戏开发第一阶段



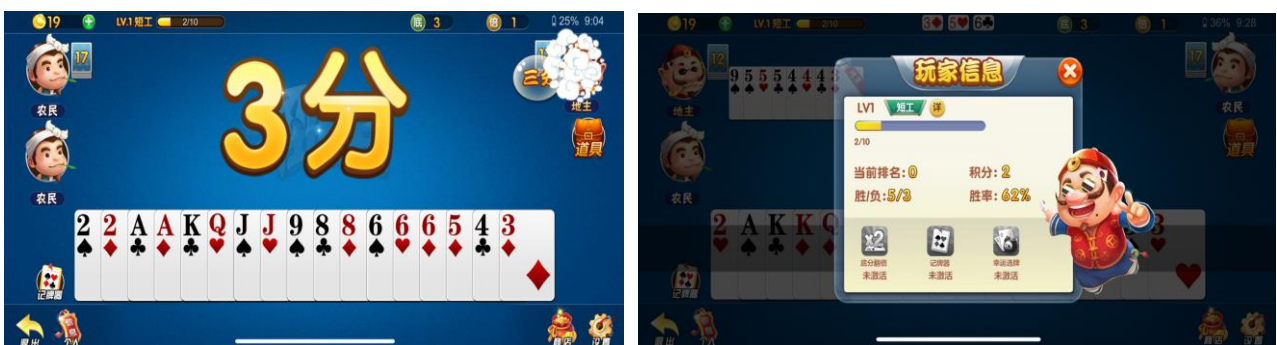
第二阶段



第三阶段



第四阶段



十二、毕业设计辅导

按软件工程专业专业学生毕业设计标准执行。通过载体多元化、先题项目化、指导双师化、制度企业化、考核多级化等手段增强了学生解决工程问题的实践能力，缩小自身与就业需求的差距。

部分可供学生选择的毕设题目：

论人工智能在 unity3d 中角色扮演类游戏中的应用
基于 unity3d 的人工智能射击打怪类游戏开发
人工智能在 unity3d arpg 游戏角色行为 AI 中的实现
基于 unity 引擎 rpg 游戏怪物人工智能的实现
人工智能在跨平台经营策略塔防游戏下的开发
基于 unity3d 的跨平台人工智能回合制对战游戏开发
基于大数据处理的人工智能大型网络游戏开发
人工智能与捕鱼游戏结合开发
基于 cocos2d-x 引擎飞机大战游戏的人工智能怪物的实现
基于 cocos2d-x 引擎的智能化坦克大战游戏开发
基于 Ai 智能的策略冒险类游戏开发
基于 cocosCreator 的智能塔防游戏开发
基于 cocos2d-x 的人工智能射击类游戏实现
基于 cocosCreator 的塔防游戏的人工智能怪物和炮塔的实现
Ai 技术在制作 cocosCreator 引擎 rpg 游戏中的具体应用分析
基于 cocos2d-x 的《雷霆战机》Ai 智能射击游戏开发
基于 cocosCreator 的智能冒险类游戏开发
基于 cocos2d-x 的策略性限时塔防模式游戏开发
人工智能在 unity3d 角色扮演类游戏《飞仙决》的实现
基于 unity3d 引擎的人工智能寻路塔防游戏的设计与实现
基于 unity3d 《大逃杀》游戏的怪物智能逃亡的实现
unity3d 的 fps 射击游戏与人工智能的结合开发
虚拟现实结合人工智能的 fps 射击类游戏开发
神经树算法在 unity3d 闯关游戏中的应用开发
基于人工智能的 unity3d 游戏《梦幻塔防》设计与开发
基于 unity3d 的 rpg 类游戏《黑暗之魂》的设计与开发
基于 unity3d 引擎结合人工智能的《英灵传说》游戏开发
人工智能在基于 unity3d 游戏《异变》中的应用
基于大数据和人工智能领域的游戏应用与开发
基于 unity3d 的 rpg 类游戏《奇幻之地》设计与开发
基于虚拟现实的校园场景漫游设计与研究
移动端游戏开发与互联网+时代方向研究
基于 Unity3d Shader 溶解方向的设计与研究
基于 cocos-lua 棋牌方向的人工智能研究
基于人机交互方向的游戏开发与研究

.....

附录

就业案例

学员姓名	就业岗位	就业地点	就业公司名称	Offer情况
左金明	软件开发工程师	上海	京北方	15320 + 五险一金+绩效奖金
黄宏辉	客户端开发实习生	广州	多益	14000 + 五险一金+绩效奖金
洪志鹏	游戏研发工程师	广州	多益	13000 + 五险一金+绩效奖金
张洋	游戏研发工程师	广州	多益	13000 + 五险一金+绩效奖金
卢少琪	游戏研发工程师	广州	多益	13000 + 五险一金+绩效奖金
陈颖恒	游戏研发工程师	广州	多益	13000 + 五险一金+绩效奖金
罗阳潮	游戏客户端开发	广州	广州心源互动	12000 + 五险一金+绩效奖金
黄显智	游戏研发工程师	广州	多益	12000 + 五险一金+绩效奖金
钟雨钊	游戏客户端开发	广州	多益	12000 + 五险一金+绩效奖金
陈必应	游戏客户端开发	广州	广州心源互动	12000 + 五险一金+绩效奖金
李双奇	游戏客户端开发	北京	龙图游戏	12000 + 五险一金+绩效奖金
刘洛源	游戏客户端开发	广州	海南炫焰	11000 + 五险一金+绩效奖金
马瑞镜	游戏研发工程师	深圳	迅龙创威	10000 + 五险一金+绩效奖金
朱冠宁	游戏研发工程师	深圳	迅龙创威	10000 + 五险一金+绩效奖金
陆炯树	游戏研发工程师	深圳	迅龙创威	10000 + 五险一金+绩效奖金
陈姬媚	游戏客户端开发	深圳	迅龙创威	10000 + 五险一金+绩效奖金
黄永熙	游戏客户端开发	广州	海南炫焰	9750 + 五险一金+绩效奖金
赵志豪	软件开发工程师	上海	上海华讯网络系统有限公司	9750 + 五险一金+绩效奖金
舒锐	引擎开发工程师	广州	趣炫	9500 + 五险一金+绩效奖金
覃凤媛	游戏开发工程师	上海	梦求游戏	9000 + 五险一金+绩效奖金
郑凡	前端开发工程师	深圳	途游游戏	9000 + 五险一金+绩效奖金
王亨健	游戏客户端开发	深圳	易帆互动	9000 + 五险一金+绩效奖金
黄俊铭	游戏客户端开发	广州	星辉	9000 + 五险一金+绩效奖金
李典博	JAVA开发工程师	深圳	深圳唯德科创	9000 + 五险一金+绩效奖金
胡林英	U3D开发工程师	深圳	中软国际	9000 + 五险一金+绩效奖金
张德濂	引擎开发工程师	广州	趣炫	8500 + 五险一金+绩效奖金
吴大森	游戏开发工程师	广州	象至科技	8000 + 五险一金+绩效奖金
郑玺	前端开发工程师	深圳	深圳星博科技	8000 + 五险一金+绩效奖金
李靖欣	游戏研发工程师	广州	广州位面信息	8000 + 五险一金+绩效奖金
赵子涵	客户端开发	广州	广州顽皮虾	8000 + 五险一金+绩效奖金
陈永亮	客户端开发实习生	广州	英雄互娱	8000 + 五险一金+绩效奖金
谭程童	JAVA开发工程师	广西	丰豪物流（北京）有限公司柳州分公司	8000 + 五险一金+绩效奖金
刘璐	JAVA开发工程师	深圳	安硕信息	8000 + 五险一金+绩效奖金
秦益	JAVA开发工程师	深圳	安硕信息	8000 + 五险一金+绩效奖金
王卓	JAVA开发工程师	深圳	安硕信息	8000 + 五险一金+绩效奖金
卢晓文	JAVA开发工程师	广州	广州漫灵	8000 + 五险一金+绩效奖金
陈章	编辑器开发工程师	广州	珠海沙盒网络	8000 + 五险一金+绩效奖金
吴太英	JAVA开发工程师	广州	广东工程宝科技	7300 + 五险一金+绩效奖金
区孟豪	游戏开发工程师	广州	拉普达科技网络	7000 + 五险一金+绩效奖金
吴绍金	游戏开发工程师	广州	上海赐麓网络	7000 + 五险一金+绩效奖金
陆恒君	2D游戏开发	广州	榴莲网络	7000 + 五险一金+绩效奖金
黄军华	游戏开发工程师	广州	广州诗悦	7000 + 五险一金+绩效奖金

游戏企业大多是年底双薪、三薪或者年度十五薪，即一年发 15 个月工资。如果所参与的项目上线运营，在职期间会定期收到项目流水分成。

多益网络集团 Offer Letter

黄显智 同学：

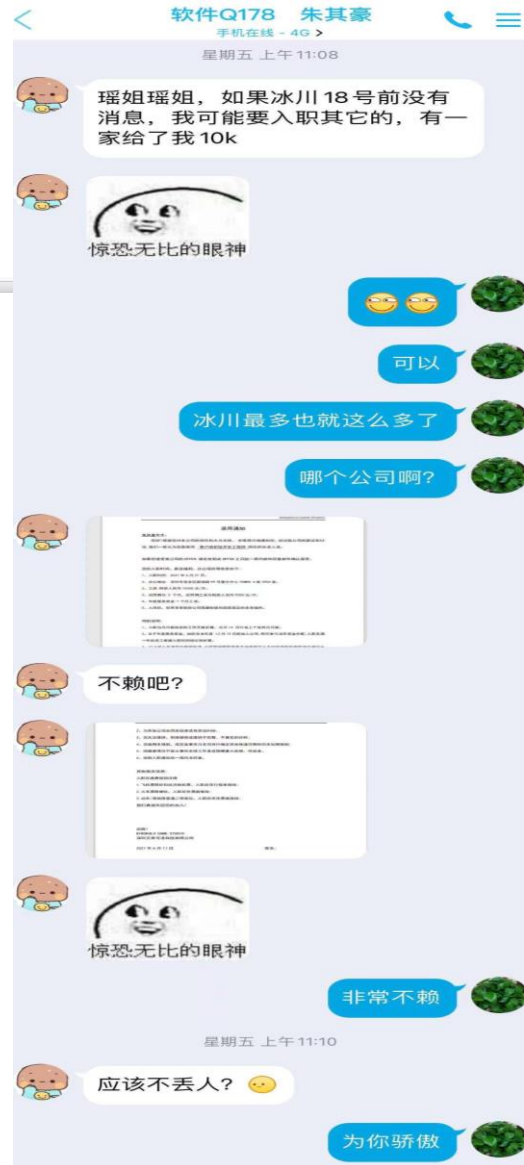
你好，多益网络集团诚挚邀请你的加盟！我们确信你过往的经历和技能，将成为我司最宝贵的资产。请在明确下列条款及条件的情况下，完成此份Offer的签订：

1. 工作岗位： 游戏研发工程师 ；
2. 转正月薪（均为税前收入）：转正后人民币 14000.00 元整（壹万肆仟元整）/月，年底双薪，绩效奖金于年终评定后另行发放；转正月薪由基本工资（不含奖金、加班费、补贴）+ 奖金（含加班费、补贴）构成，详情如下：

转正月薪	基本工资	奖金
¥14000.00	¥6000.00	¥8000.00

对此录用信的说明：

1. “多益网络”为集团公司，系指多益网络有限公司及全部关联公司所组成的企业集团，此录用信代表了多益网络集团的邀约，如签字，即认为你知悉并认可“多益网络”集团；
2. 以下几种情形，此录用信将自动失效：
 - ① 不能满足实习时间要求，2021年01月31日前被录用的安排至少两个月的实习，之后的安排至少一个月的实习；



星辉游戏入职邀请函

黄俊铭 同学：

您好！我是星辉游戏人力资源部-袁欣，首先我代表星辉游戏正式地邀请您加盟本公司，期望能够与您成为同事，具体内容详见以下，请查阅，谢谢。

实习岗位	客户端工程师实习生(TG0619)	
入职日期	2021-03-22	
实习地点	广州市天河区黄埔大道西122号星辉中心 26楼	
劳动合同期限	3年	试用期期限：3个月
薪酬情况	实习津贴	4000元/月
	试用期固定工资（税前）	7200元/月
	转正固定工资（税前）	9000元/月

十三、周边环境、拓展活动及课余生活



跨年晚会



1024 程序员节



圣诞节活动



