

—第七届全国大学生—
工程训练综合能力竞赛

赛题解析会

虚拟仿真赛道

工程场景数字化赛项

主办：教育部高等教育司

举办：教育部高等学校工程训练教学指导委员会

视频拍摄支持：北京工郎将网络科技有限公司

赛项介绍

➤ 赛项的基本思路

- **背景**：本赛项重点围绕“两化融合”、“数字工匠”、“通专融合”，落实新工科建设与跨学科综合能力培养。以“数字经济”下的工程素养与文化相融为发展宗旨，为高校大学生打造工程实践与创新型互动媒体交叉融合的创新平台，展示数字媒体形态下的工程创新能力，传播工程知识，普及先进技术，促进人才发展。
- **考点**：本赛道重点考察学生制作与工程相关的虚拟仿真游戏的数字媒体工程实践能力，培养学生虚拟工程开发实践能力，及创意及其深度、美术设计等方面的能力。
- **任务**：以**工程类为主题，自主设计并开发围绕工程方面的游戏，游戏类型不限**。鼓励开发具有独创性、新颖性、合理开脑洞的跨领域、跨学科题材。
- **团队**：3-4个同学成一个团队，建议不同技能特长的同学组队合作。

参考赛事：腾讯游戏高校创意制作大赛

- 由腾讯游戏学院主办，旨在通过游戏创意制作过程及作品产出发掘高校优秀的游戏研发人才和创意作品，给学生一个展示自己的舞台，发掘、培养并孵化游戏人的创意，打造属于高校游戏人自己的赛事。
- 已承办5年，2019年全球参赛高校超过400+，参赛学生2000+，近两年参赛作品200+。

一、参赛对象

面向全球高校的在校学生。

二、作品要求

自主选择作品方向，以求精品呈现，作品形式需要包含PPT，视频及可运行Demo。

三、参赛方式

- (1) 参赛者可在腾讯游戏学院官网、小程序上进行报名，需在PC官网下载相关材料，并按要求提交作品；
- (2) 参赛团队队长报名，每个队伍最多6人。

备选编辑器

包括但不限于

- Unreal
- Unity
- Roblox
- DOTA2 Editor
- WAR3
- RPG Maker
- 橙光
- 纸牌 / 桌游



启动报名

初赛报名及作品提交
(PPT、演示视频及Demo)

4月17日-7月31日



初赛评审

评审及公布结果

8月3日-8月18日



导师团辅导

复赛作品优化，提升
Demo完成度和品质

8月19日-9月16日



复赛评审

选出16个作品入围决赛
并公布入围名单

9月17日-9月25日



总决赛及颁奖

现场展示作品
专家评委点评

2020年10月

赛题解析

➤ 赛题方向

- 以**工程类为主题，自主设计并开发围绕工程方面的游戏，游戏类型不限。**其游戏作品可以体现以下主题：
 - (1) 知识科普：工业史、智能制造、机器人、5G、物联网等工程技术科普类;
 - (2) 模拟经营：模拟建造、模拟物流、模拟工厂、模拟车间等资源经营类;
 - (3) 技能操作：加工模拟、操作模拟、装配模拟等;
 - (4) 社会公益：环境保护、生态建设、关怀弱势群体等。

案例参考1 - 模拟经营：SimCity 《模拟城市》

SimCity 《模拟城市》，是EA公司于2013年发行的模拟城市建造的端游。

► **核心玩法**：在模拟城市中，玩家扮演市长角色要为打造理想城市做出各种决策与设计，从规划住宅、商业及工业用地，建设公路、捷运、体育场、海港、机场、警察和消防局，甚至税金及各种公共设施支出的分配都由玩家自行设计。玩家可以自由规划心目中的理想城市，并慢慢看着城市随着时间而发展。



建造城市画面

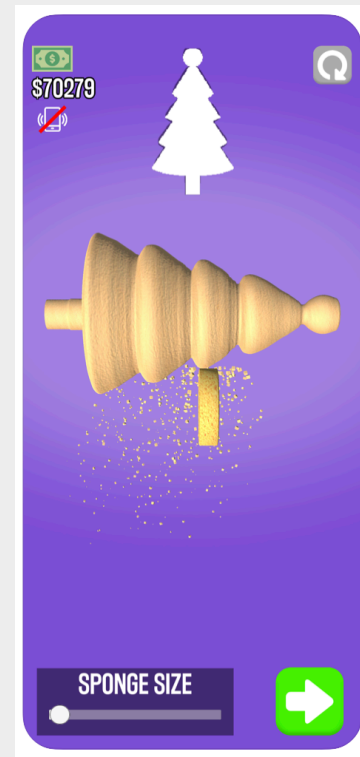
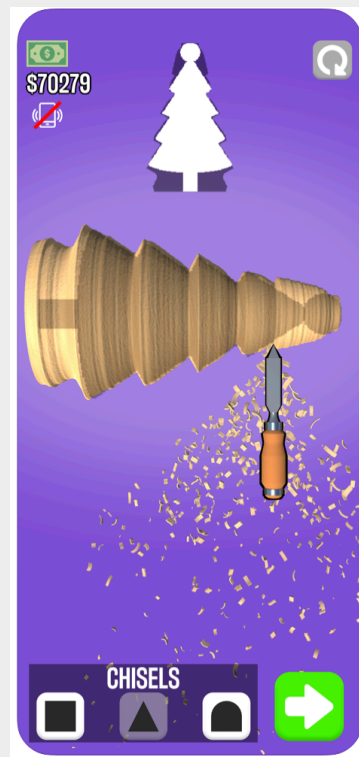
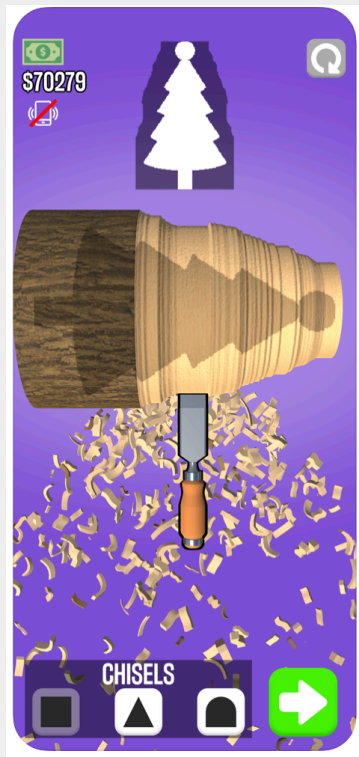


完成的城市图

案例参考2 - 模拟木工-车工实践：《超级木旋3D版 - Woodturning 》

《超级木旋3D版》是一款木工雕刻游戏。

➤ **核心玩法**：在游戏中有无数个木桩坯子，玩家需要利用各种雕刻工具来把它们打造成一个个精致的木雕，在享受创造的快乐的同时学习雕刻技巧，用自己的奇思妙想，让平凡的木头变成艺术品。



游戏截图

案例参考3 - 技能教育-普通话教育：《普通话小镇》

《普通话小镇》是由腾讯游戏追梦计划和语文出版社联合推出，腾讯游戏追梦计划和畅游联合研发的**普通话学习游戏**。

► **核心玩法**：在游戏中玩家是通过掷骰子的方式来前进的，前进过程中完成普通话学习的任务。该游戏以教育部、国务院扶贫办、国家语委推普脱贫攻坚行动计划为指导，以《普通话1000句》为内容蓝本，以“三区三州”等贫困地区青壮年为主要用户，通过小镇养成的核心玩法，寓教于乐，助力普通话学习。



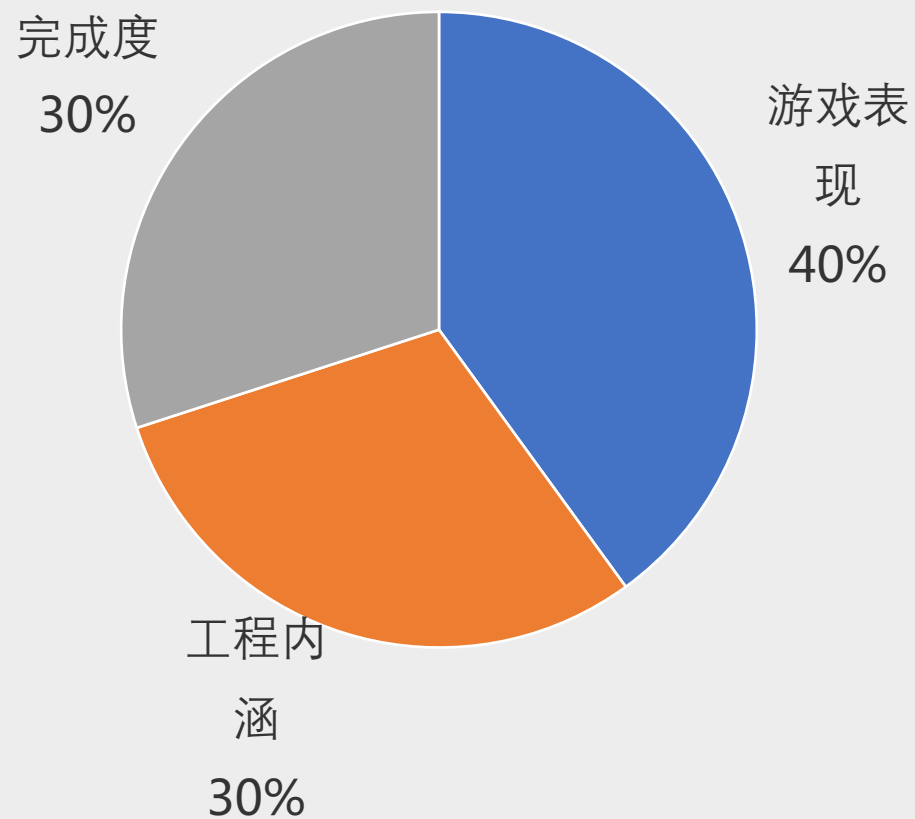
评审环节

- 评审环节分为初赛、决赛两个环节。
- 初赛共100分，共3个不同占比的环节。三个环节分数加权成总分，产生决赛名单。

序号	环节	分数	赛程	评分项目	对应提交物	考察点
1	第一环节	20	初赛	任务命题文档	参赛团队根据 游戏demo 提交现场 任务命题文档 ，评委将据此出题。	即现场功能设计规划，包括拟实现的功能设计理念、功能描述、亮点、界面、运用到的工程体系和竞赛过程
2	第二环节	50		试玩体验与考评	参赛团队根据官网赛题要求制作 游戏demo 并提交	考察：游戏表现、工程内涵、完成度
3	第三环节	30		现场实践与考评	参赛团队根据 评委出题 ，在 游戏demo 基础上 完成题目 。	考核是社区中的财富值、技术成绩、综合素质综合分)
说明：产生决赛名单						
4	第四环节	100	决赛	现场答辩	参赛团队根据初赛作品，进行 现场PPT答辩与demo展示 。	PPT需要包括：团队介绍、游戏创意、游戏关卡、游戏亮点、工程知识

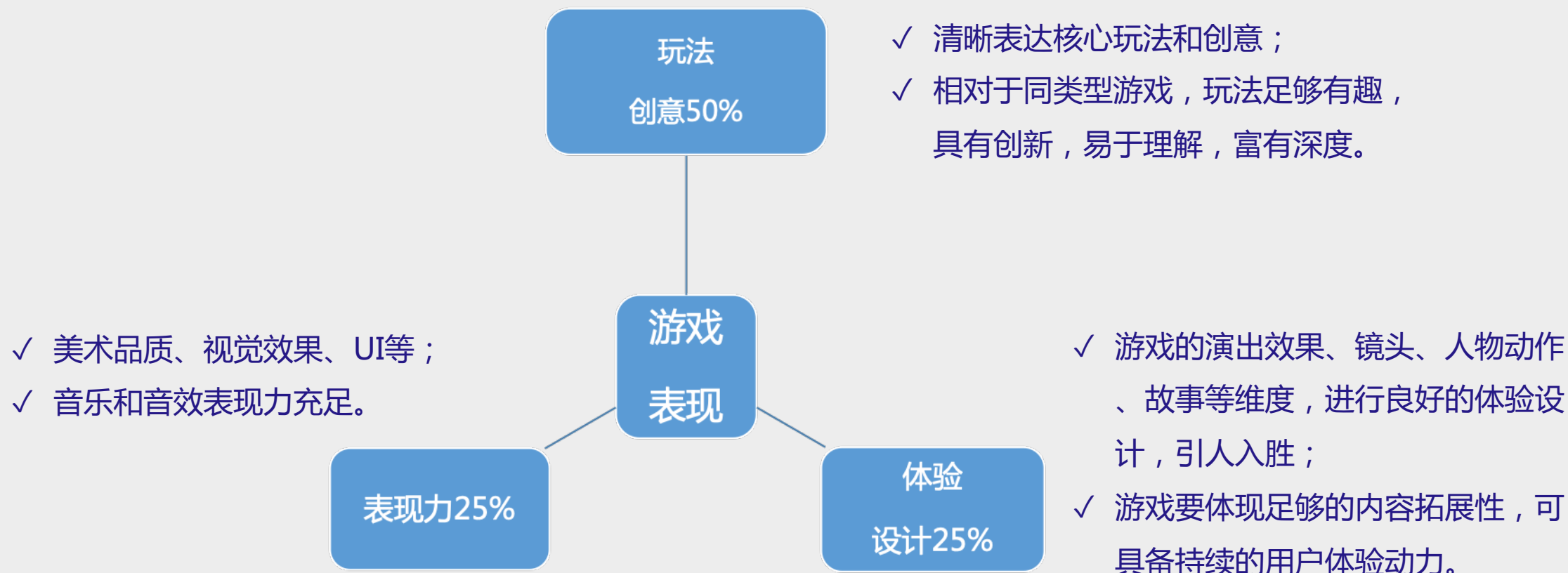
游戏的评审方式

- **评审标准**：评审以“游戏作品”为基础，在不同环节以不同的形式进行考核。游戏考核的维度主要有**游戏表现**、**工程内涵**、**完成度**三个维度。



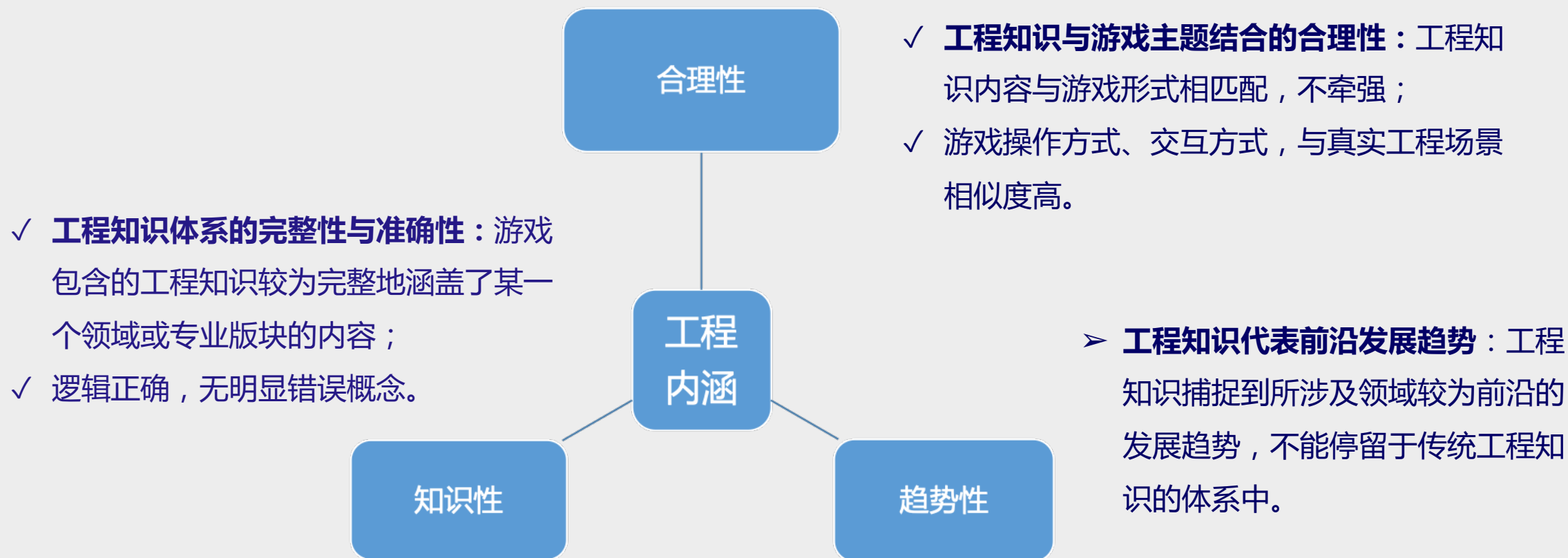
游戏的评审标准

PART 01 游戏表现



游戏的评审标准

PART 02 工程内涵



游戏的评审标准

PART 03 完成度

Demo完成度：

- 能够流畅运行，实现游戏的主要玩法和主场景（关卡）；
- 评委可完整体验核心玩法和剧情内容。

参考成果：腾讯游戏高校创意大赛往届作品



《榫卯：第五大发明》

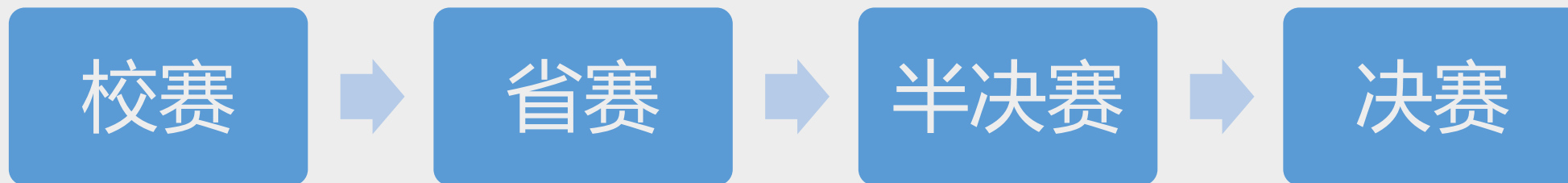
- 2016年腾讯高校游戏创意大赛金奖出道
- 2017年登陆故宫博物院“文化+科技”国际论坛暨数字文化艺术展
- 2018年亮相卢浮宫展厅
- 2018年11月22日，在被誉为“游戏界奥斯卡”的国际移动游戏大奖中国区斩获“最佳功能游戏”，“最快上手奖”两项大奖。



《匠魂》

- 2018年腾讯Next Idea 高校游戏创意制作大赛功能游戏金奖
- 灵感来自极限开发营采风-敦煌壁画修复

赛制



线上培训

专家1v1指导

GUIDEBOOK

```
pos.X=2*rc ... gotay(apple[0],apple[1]), cout<<"<endl; gotay(N+5,3); color[2]; ... pos.Y=y;
```

WHILE(1)进入游戏循环
|
TAIL[0]=SNAKE[LEN-1][0];
TAIL[1]=SNAKE[LEN-1][1];
GOTOXY(TAIL[0],TAIL[1]);
COLOR[0];

GAME 游戏心理学
PSYCHOLOGY
解密游戏为什么会
让人欲罢不能,讨
论如何设计一款游
戏,以及怎样设计
游戏乐趣

腾讯游戏 - GAME DESIGNER OPEN COURSES

腾讯游戏 策划公开课

2020

GAME WORLD VIEW
游戏世界观
帮助理解游戏世界
的概念,分析成功的
游戏方案,讨论理解
游戏世界的方法和
思路。

GAME DESIGNER OPEN COURSES

```
GOTON(N+5,3);  
重复坐标  
COLOR[0];  
COLOR[1]=W S A D  
键方向  
"<endl;  
GOTON(N+5,3);  
COLOR[0];  
COLOR[1]=键位按键暂停  
<<endl;
```

GAME 游戏结构
DECONSTRUCTION
从完整的游戏产品出发,
剖析其中的核心思想,
关键要素以及重要的设
计亮点等,从而了解深
入理解一款游戏的设计
思路。

GAME DESIGN
游戏策划
从游戏系统、数值、
关卡文本、玩法
等方面介绍游戏策
划与设计

需求和版本管理
REQUIREMENTS AND VERSION MANAGEMENT

腾讯游戏 - GAME DESIGNER OPEN COURSES

腾讯游戏 - GAME DESIGNER OPEN COURSES

更多赛项相关问题
登陆大赛官方网站

<http://www.gcxl.edu.cn>