

51Testing无忧测试网第十期沙龙

浅谈游戏测评管理，流程与操作

Diana LI 李瑜

盛大互动娱乐有限公司测评中心

原微软Xbox测评中心负责管理各个实验室并一手创建了《Xbox网络版(Xbox Live)游戏测评标准》和测评网络的李瑜总监

在Fidelity Investments；微软Office和Server group；Xbox及Expedia Inc。(北京eLong美国上属公司)的软件和游戏测试，项目管理和团队建设及管理有十余年经验。设计的人工智能平台于1996年获美国专利并商业化。

测评工作的重要性

- 测试和评审的重要性和受重视程度。
 - 1 : 1 0 : 1 0 0
- 测试人员的职业生涯道路。
- 员工的责任感：质量和品牌至上。
- 用户对公司最终产品的良好体验依赖于 Q A 的把关。
 - 不象传统产品，对于软件产品，一个bug如果 Q A 不及时发现，就会成为千万个用户的经验。

测评的功能

- 优秀的 Q A 团队是一个优秀开发团队的必要条件和得力合作伙伴。
- 验证产品的功能，稳定性和全面经验。
 - 测试各种正确的组合
 - 整合测试
- 反向以种种方法break产品。
 - 边缘测试
 - 反向组合测试
 - 压力测试 （同一功能，多样化）
- 了解整个产品与产品设计目标的差距
- 作为最早的深度用户，为产品的提高提出有用建议。
- 游戏的验收与评定直接影响游戏运营和引进的决策效益。

一个优秀的测评工程师

- 测评基本功的提高，通过阅读，培训和实践
- 多学习产品的设计，功能，市场战略和客户目标。
- 很强的责任心，把一个问题追究透彻，钻研解决办法。 - 5Ws
- 善于沟通，知道如何与开发人员交流信息。做到推动开发人员积极地修复你判定为严重的bug.
- 有发现问题的直觉和对解决问题的探索精神。
- 有对问题的严重性和紧急度的判断能力。
- 做别人没做过，测试案例没覆盖到的测试 (Trust No One)
- 游戏性测试工程师需要了解基本的心理学，社会学和经济学原理。

一个优秀的测试团队

- 注重历史数据和质量趋势，总结经验，以片为单位提高质量。
 - 测评人员成绩指数明确并量化。提供相关培训。
 - 竞争中的团队精神。
- 以点带面，形成成型的，高效的流程。并在流程中设置可执行的节点。
- 跨组的统一协调，调配所有测试资源。促进流程一致性。
- 加强与相关部门多层次的 沟通和反馈。实现 Q A 价值。

游戏测评职能简介

- 盛大作为全国最大的网络游戏公司，于2005年初筹建成了中国具权威性的、大规模、拥有先进技术和流程的测评中心。
- 测评中心负责公司引进游戏和研发项目的质量控制和测评工作
- 对公司产品的可玩性和稳定性进行全面的测试和把关。
- 测评带动公司游戏策划的发展
- 测评的易用性研究关注游戏趣味性和提高用户心理的健康反应，将为盛大发展绿色网游率先奠定科学的基础
- 与日韩、欧美知名游戏制作商的QA合作中起到桥梁和基础作用。为把公司建设成为游戏业和软件业的一块质量品牌打基础！
- 以测评对游戏性和质量的把关，指导盛大对国内游戏工作室在休闲游戏上的投资

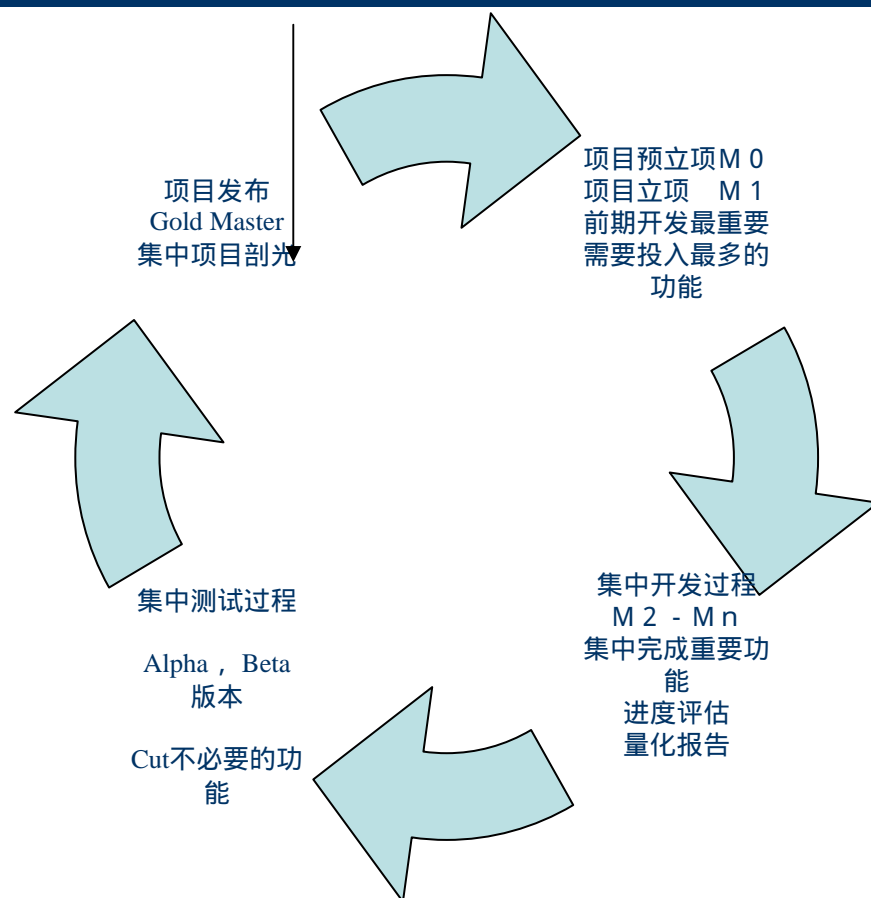
软件实验室测试

- 游戏安全性测试
- 游戏功能性测试 缺陷类型
 - Function
 - Assignment
 - Checking
 - Timing
 - Build/Package/Merge
 - Algorithm
 - Documentation
 - Interface

游戏功能性测试

- Functions: 功能模块的确实或错误
- Assignments: 初始化值或 `assignment` 的值错误，测试时在游戏启动，新等级，或新模式
- Checking: 使用一个值之前未验证，`=`，`==`
- Timing: save, preload,
- Build/package/merge: source code lib, changes to files
- Algorithms: efficiency or correctness (算法或决策)
- Documentation
- Interface : call function with wrong value, arguments passed in wrong order, missing argument...

游戏开发的Cycle及测评的职责



游戏开发 Cycle 中的重要版本

- Prototype : 展现游戏特征
- 初步可玩版 : 基础的游戏性已可用。包括网络基本功能。
- Early Alpha : 可用于项目组的内部测试。具备一定可扩充的功能, 如道具, 背景。。。QA 测试用例开始执行
- Alpha : 公司内测
- Closed Beta : 封闭内测
- Open Beta : 公测
- Commercialize : 商业化
- Patches
- Upgrades

对策划的功能性完成测定

- 策划：
- 这主要是一个整体计划性的领域，进度考评需要与测评结果挂钩。其他还可
用各个方面的完成度衡量：（以下仅为简单例子，具体标准将与各项目策划
商讨共同决定）。
- 场景策划计划量和完成量
- 人物和道具属性策划计划量和完成量
- 收费模式计划完成度
- 配平工作计划量和完成量
- 宣传策划计划量和完成量
- 游戏模式计划量和完成量
- 地形与机关设定计划量和完成量
- 特殊事件计划量和完成量
- 玩家反馈信息计划量和完成量
- 策划所包含模块的完成覆盖率：如玩家互动，键盘操作，商业模式、、、等

对音效和美工的功能性完成测定

- 音效：
- 1 . 配音计划量和完成量
- 2 . 音乐计划量和完成量
- 3 . 音效计划量和完成量
- 美工：
- 原画计划量和完成量
- 场景设计计划量和完成量
- 人物设计计划量和完成量
- 道具计划量和完成量
- 怪物设计计划量和完成量
- 建模计划量和完成量
- 动画计划量和完成量
- 后期制作计划量和完成量
- 分镜计划量和完成量
- 剪辑计划量和完成量
- C G计划量和完成量

对开发的功能性完成测定

- 开发：
- 客户端界面计划量和完成量
- 客户端功能计划量和完成量
- L o g 计划量和完成量
- 数据库设计计划量和完成量
- 平台整合（包括五个统一）计划量和完成量
- 服务器端功能模块计划量和完成量
 - 注：服务器端功能在客户端未完全实现时只能靠 A P I 测试 来完成。
 - 可以用 代码级测试 方式来评估完成度。（开始时在 1 - 2 个项目实施）。
 - 另外，可以进行 Code Review. (Lead Review 或是 Peer Review).
- 7．整体功能的完成度相对于策划中功能的百分比。
- 8．帮助系统包括帮助文档资料的完成度。
- QA：
- 功能模块的测试 c a s e 完成度。
- 整体测试 c a s e 包括整合测试的完成度。
- 如果进行代码级测试：c o d e c o v e r a g e
- b u g 本周发现频率
- 具体 b u g 总量和严重性分布
- 个人和小组 b u g 发现数和严重性

Advanced Game Testing

- Test flow Diagrams: No gun, armo ->gun ->gun effect ->armo
- Defect trigger: configuration, startup,exception,stress,normal,restart
- Game test automation:
 - plan ahead
 - Mimick GUI via script-driven control system
 - i.e. SimCity: Create Avatar, Use Object, Buy House, chat
- LoadTesting by create test clients with event generation algorithm
 - Also automate metrics collection
 - Can use Loadrunner: configure the client to run without a GUI (NullView) reduces the memort footprint and allows many more test clients per load generation box
- Capture/Playback Testing: not suitable for random events such as AI opponents, or dealing shuffle cards

管理团队

- 管理人员的工作责任：

为员工创造各方面条件，使每人都能发挥最佳水平。

谢谢！

• *Q & A*