

# 美军游戏开发/训练模式<sup>\*</sup>

刘丙杰<sup>a</sup>, 齐新战<sup>b</sup>, 刘爱华<sup>a</sup>

(海军潜艇学院 a. 导弹兵器系; b. 虚拟训练中心, 山东 青岛 266071)

**摘要:**研究了美军游戏的开发模式以及训练模式, 为我军的游戏训练的开发和应用提供参考。

**关键词:**美军游戏; 军事游戏; 军事训练; 游戏开发

**中图分类号:** TP311.1

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1006-0707(2009)09-0076-02

2002年7月,为解决征兵难的问题,美国陆军开发了一款名为《美国陆军》的电脑游戏,其目的是使美国年轻人通过玩这款游戏,了解美国军队,激发参军热情。结果这款游戏《美国陆军》游戏大受欢迎。《美国陆军》游戏推出后,美国国防部对美军第1个数字化师——第四机步师的新兵培训情况作了调查,结果约40%的新兵仅用2个月时间就熟练掌握了该师复杂的数字化主战装备,其主要原因是这些武器装备的操作跟新兵入伍前玩的游戏非常相似。这个结果引起了美国国防部的高度重视。随着陆军和空军相继使用视频游戏作为征兵工具,海军使用游戏征兵仅仅是个时间问题。海军征兵司令部2004年夏天发布了海军军事游戏《Navy Training Exercise》。

自从1980年起,几乎所有的美军现役部队都在他们的训练科目中使用了游戏。美国陆军正在扩展视频游戏在部队中的应用,以增强仿真和训练效果。目前,大约有100种视频游戏用于军事训练,内容覆盖现有所有训练内容,包括格斗训练、舰队指挥训练等。自伊拉克战争爆发至今,美国已动员近200万人次的军人前往当地作战,其中接受过游戏培训的达80%以上<sup>[1]</sup>。

我军的游戏训练研究正处在起步阶段,游戏训练应用很少,军事游戏开发、游戏训练模式的研究尚属空白。研究美军的训练模式、开发模式对丰富我军训练模式,提高训练水平,加快游戏训练研究与应用有重要参考价值。

## 1 游戏开发模式

美军的开发、训练模式已经形成一个闭环反馈系统,这种训练模式使得训练系统不断完善,训练效果不断提高。开发模式如图1。

首先由部队或者研究单位提出训练需求,研制单位根据训练需求,分析训练目标,训练环境以及训练标准。在此基础上,细化训练目标以及训练环境,然后进行游戏情节

原型设计,包括游戏中实体的原型(如人物、武器、车辆、建筑、植物等),游戏情节等。设计完成后,专家要对游戏情节原型进行确认,如果原型的仿真度不能满足训练要求,就要修改,直到满足训练要求为止。下一步就是进行游戏设计、游戏实现。游戏完成后,要经过部队的测试(一般在游戏设计之初就与部队签署协议,用于测试游戏的可用性)。游戏的测试过程必须保证:强制利用游戏训练;确保测试在内部进行。在测试中发现的问题要详细记录并修改,经过彻底的测试后才能用于部队训练。

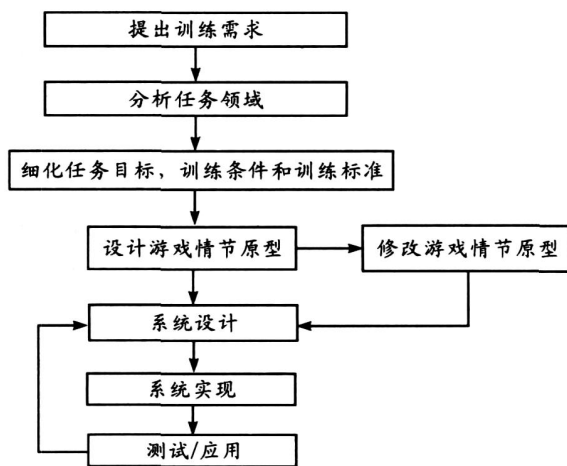


图1 美军游戏开发模式

## 2 训练模式

美军的训练模式分为3个主要内容:目标、条件和测试<sup>[2]</sup>。

目标就是受训人员在经过训练后需要做的或者需要知道的事情。一个目标可以描述为一个任务或活动,目标

\* 收稿日期:2009-06-08

作者简介:刘丙杰(1979—),男,山西曲沃人,博士,讲师,主要从事故障诊断,故障预报、潜在通路分析、系统可靠性、安全性分析,游戏训练等方面的研究。

可以具有层次性,比如,目标为“驾驶 1 个护卫车辆”,可以分为“观察、判断埋伏”、“对抗埋伏”。一个特定的训练事件可以有多个训练目标。

条件表示训练系统中特殊的参数设置。比如,在一个飞行模拟训练系统中,天气情况以及人员数量都是可变的。条件也包括训练系统中的固定参数,如飞机平台(选择 F-18,直升机还是商业飞机)。这些可变的和固定的参数制约着训练目标。

测试是训练系统中的一种可观察的行为,测试是可以计算的,它与特定的目标或子目标相关,确定在特定情况下,特定任务(如能力、知识、技术)的执行能力。在这个意义下,目标必须是可操作的,目标必须有一定的测试手段,测试应该与训练目标明确相关。

DARWARS 的参训人员能够找到适合自己的训练目标(科目),回顾训练过程的表现。教练员根据个人或团队的训练目标(科目)安排训练内容,通过访问参训人员能力信息为个别参训人员提供专门的新课程以及指导工具。

参训人员都有一个特殊的学习目标以获得相关能力、知识和技巧,教练员可以设置虚拟世界的参数用于帮助参训人员达到他们的训练目标,设置的虚拟世界的条件和参数更加适合于参训人员的具体情况。参训人员在游戏训练中的行为将被记录并用于对训练目标的评估。根据参训人员的表现以及记录,进行有实际意义的测试,根据测试结果,为参训人员提供反馈结果。这种测试使得教练员能够深入了解参训人员的训练情况。这种详细的虚拟世界的能力记录和评估可以让参训人员为真实世界中的相关行为做好准备。

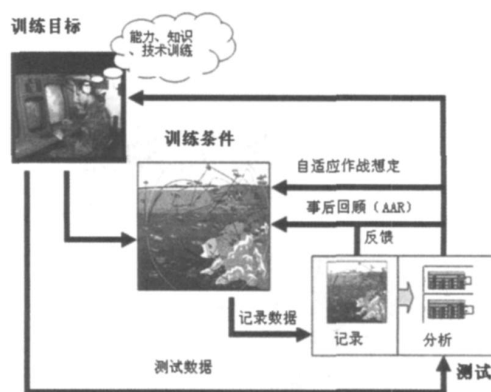


图2 美军游戏训练模式框图

### 3 结束语

美军游戏训练已经相当普及,游戏开发模式以及游戏训练模式在美军已经得到了充分的研究,并形成了一个合理科学的有机整体。研究美军的 game 开发模式以及训练模式对于我军的 game 开发和训练模式都有重要的参考价值。

### 参考文献:

- [1] 华平,陈亚来.美军用电子游戏训练士兵[J].外军电信动态,2004(5):41-43.
- [2] James Belanich and Laura N. Mullin. Symposium on PC-Based Simulations and Gaming for Military Training[J]. Technical Report,2004(10):23-24.