《3D俄罗斯方块》评价以及建议

杨威楷、张寒植、高能、李德阳、毛诗扬、郭耀典

以评价书撰写顺序

一、他们这个游戏能否在这学期完成？如果不能，如何进行剪裁？

若只是完成将游戏的方块3d化，游戏可以在这个学期内完成。若要将场景也3d化，可能需要费一些心思。而且相信不少玩过俄罗斯方块的玩家都知道，俄罗斯方块的基本规则是移动、旋转和摆放游戏自动输出的各种方块，使之排列成完整的一行或多行并且消除得分。虽然俄罗斯方块上手极其简单，但是要熟练地掌握其中的操作与摆放技巧，难度却不低。若真要将俄罗斯方块摆放到3d的层次上，即说明游戏场景从二维的长方形变长了三维的长方体。这一改变不仅会改变游戏的规则（如消除方式），还会令玩家对于方块放置的位置难以看清。这就说明将其3d化必须要找到一个合适的方式将游戏场景较好地展示给游戏玩家，让游戏玩家能清晰易懂的了解方块摆放的位置，使玩家更容易上手。

二、他们选择的游戏引擎是否合适？为什么？

该小组选用的是OGRE引擎进行游戏开发，这也是大多数小组的首选引擎。关于这个游戏使用OGRE引擎开发我觉得是再合适不过了。

首先OGRE引擎是一个用C++开发的面向场景且非常灵活的3D引擎，引擎中的类库隐藏了底层系统库（如：Direct3D和OpenGL）的所有细节，提供了一个基于世界对象和其他直观类的接口，让开发者方便和直接开发基于3D硬件设备的应用程序或游戏，这十分适合我们这些对游戏开发引擎了解不深的初学者学习。

其次OGRE引擎不仅是一款极易上手的引擎，更是一款功能强大，能提供一个世界级的图形解决方案的游戏开发引擎，已经被广泛的接受和认可。在中国包括九城、久游、吉比特、搜狐畅游、麒麟游戏，以及网域等游戏公司都在不同程度地使用这款图形引擎,其中搜狐畅游开发的“天龙八部”“鹿鼎记”，麒麟网开发的“成吉思汗”已获得巨大成功，可见该引擎受欢迎程度。

最后OGRE的源代码遵循LGPL(GNU Lesser General Public License，即：GNU 宽通用公共许可证)，意味着基本上能免费使用它，考虑到其他收费引擎动辄数千至数万美元的使用费（著名的虚幻3引擎就需要35万美元以上），这能为小组省下大笔资金用于其他方面。

综上，我觉得OGRE引擎是该小组开发游戏的不二之选，能为他们小组游戏开发提供强有力的支持。

三、他们的设计规划和实现方案是否合理？如果不合理，存在的问题是什么？如何改进？

他们的设计规划总体和实现方案是合理的，但是此类游戏已经有很多了，3D俄罗斯方块、3D贪吃蛇等等，在创意上有所欠缺。3D俄罗斯方块在视角方面相对于传统俄罗斯方块是有一些别扭的，如果是按提供的初步界面操作的话会引起以下问题：

1. 玩家在上下对齐方面会产生很大的误差。
2. 当方块接近顶端的时候会产生视觉上的困难。

当然，由于是3D的，自然可以调整视角。如开发建议书中所描述的：Z键方块沿Z轴方向逆时针旋转90°，X键方块沿X轴方向逆时针旋转90°，C键方块沿Y轴方向逆时针旋转90°。鼠标平移改变游戏场景视角的位置。首先俄罗斯方块本身就是一个技术性蛮强的游戏，又加入了这么多按键和鼠标来改变视角，无形中增加了难度，玩家未必会去做这些多余的操作改变视角。其次，我觉得X、Y、Z轴方向的旋转没有必要，因为不会有人习惯这样玩，而且为了得高分一定是接近最常玩的2D模式来操作。所以如果鼠标平移可以改变视角，就我个人而言一定是调整到接近2D的模式来玩，因为这样最容易得高分。我想不妨给那些用怪异视角玩的玩家更多分数奖励，来刺激玩家用不同的视角来玩俄罗斯方块。比如横着玩，分数加成20%；倒着玩分数加成30%，诸如此类的奖励，那么玩家就会体会到3D的乐趣。

四、他们的游戏开发建议书的最大的优点是什么？

该开发建议书条例清晰，结构完整，简要地阐述了3D俄罗斯方块的开发方法，它有以下几点优点：

1. 各个模块组件分类介绍比较详细，从画面到操作都做了一一介绍，很全面。

2. 游戏开发的目标定的很好，有最低目标、理想目标、最高目标，根据开发的情况再决定完成相应的目标，在能力范围内做到最理想。

3. 有了一张界面图，这样在开发的过程中产生的效果就明确了，有助于开发程序。

4. 提供了游戏操作方式，同样有利于以后的游戏开发。

5. 提供了核心算法的伪代码，将俄罗斯方块主程序的主要判断语句列了出来，为以后的开发奠定了基础。

6. 游戏描述和游戏操作方法介绍很详细，为那些不知道该游戏的人提供帮助。

7. 组员分工明确。

8. 游戏开发工具明确。

9. 游戏的输入输出明确。

10. 游戏的进度安排明确。

11. 介绍了该游戏的市场，明确了为什么要制作该游戏，以及相比于原来的俄罗斯方块有哪些优点，目标很明确。

12. 提供了用户指南，方便用户操作。

五、他们的游戏开发计划有什么风险？你觉得该如何控制这些风险？

由于他们设计的游戏简单而明确，因此除了市场风险较大外其他风险都较小。这样简单的小游戏虽然实现容易，但是游戏内容过于简单，没有特别吸引人的创意部分，使得可能被其他类型类似定位类似但做的更好更有创意的游戏排挤。团队中没有负责游戏策划的人，而仅对原计划做少量的游戏元素修改并不能有效提高玩家的游戏体验。

要控制这个风险，需要给团队成员分配游戏策划的任务，让策划人员加入更多的独特的创意点子来丰富游戏内容，增加游戏的可玩性，给玩家更好的游戏体验。