



动画 ANIMATION V1.1

百度增强现实技术部

AR技术3D模型制作规范

目录

1.AR动画制作-骨骼绑定

3

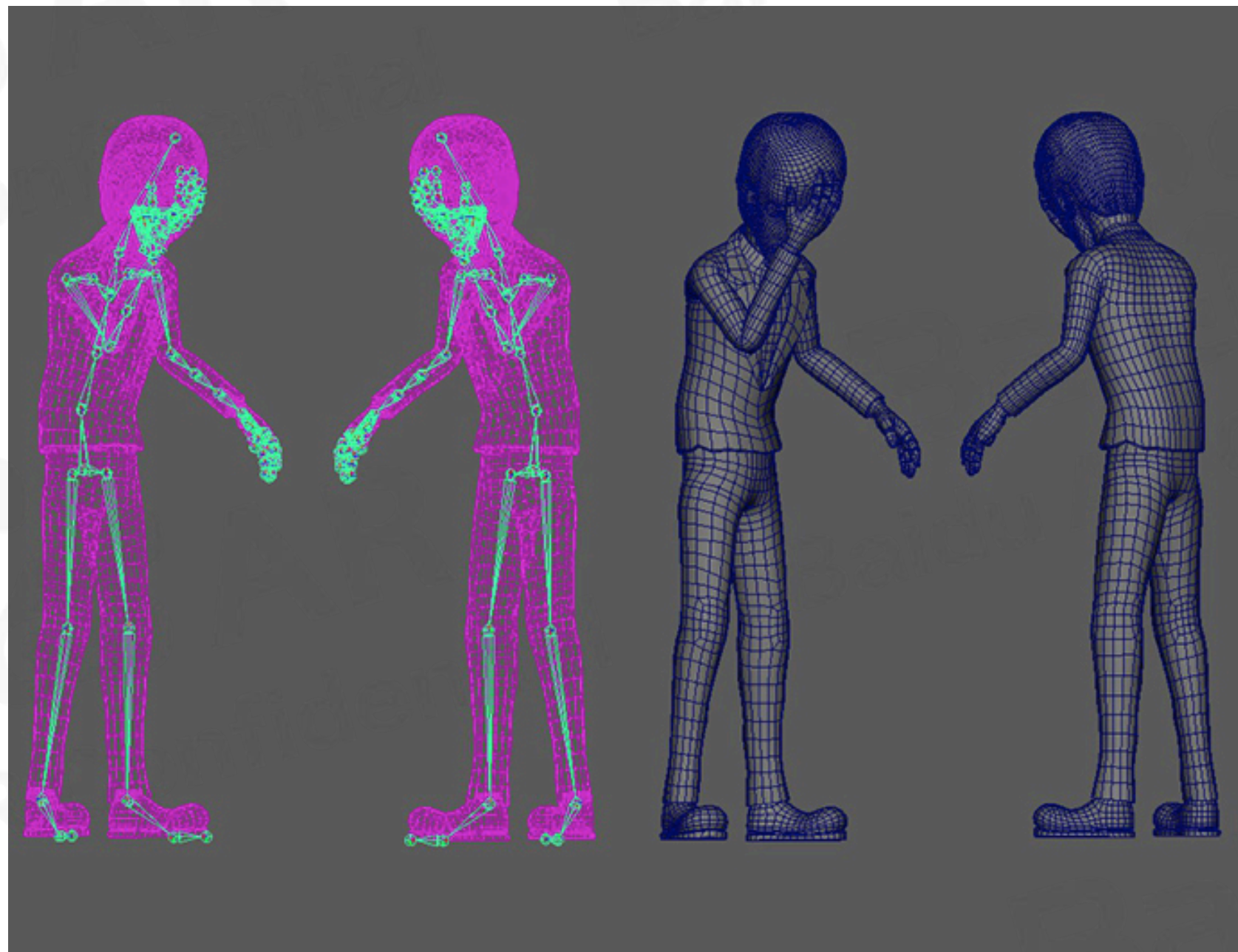
2.AR动画制作-动画

7

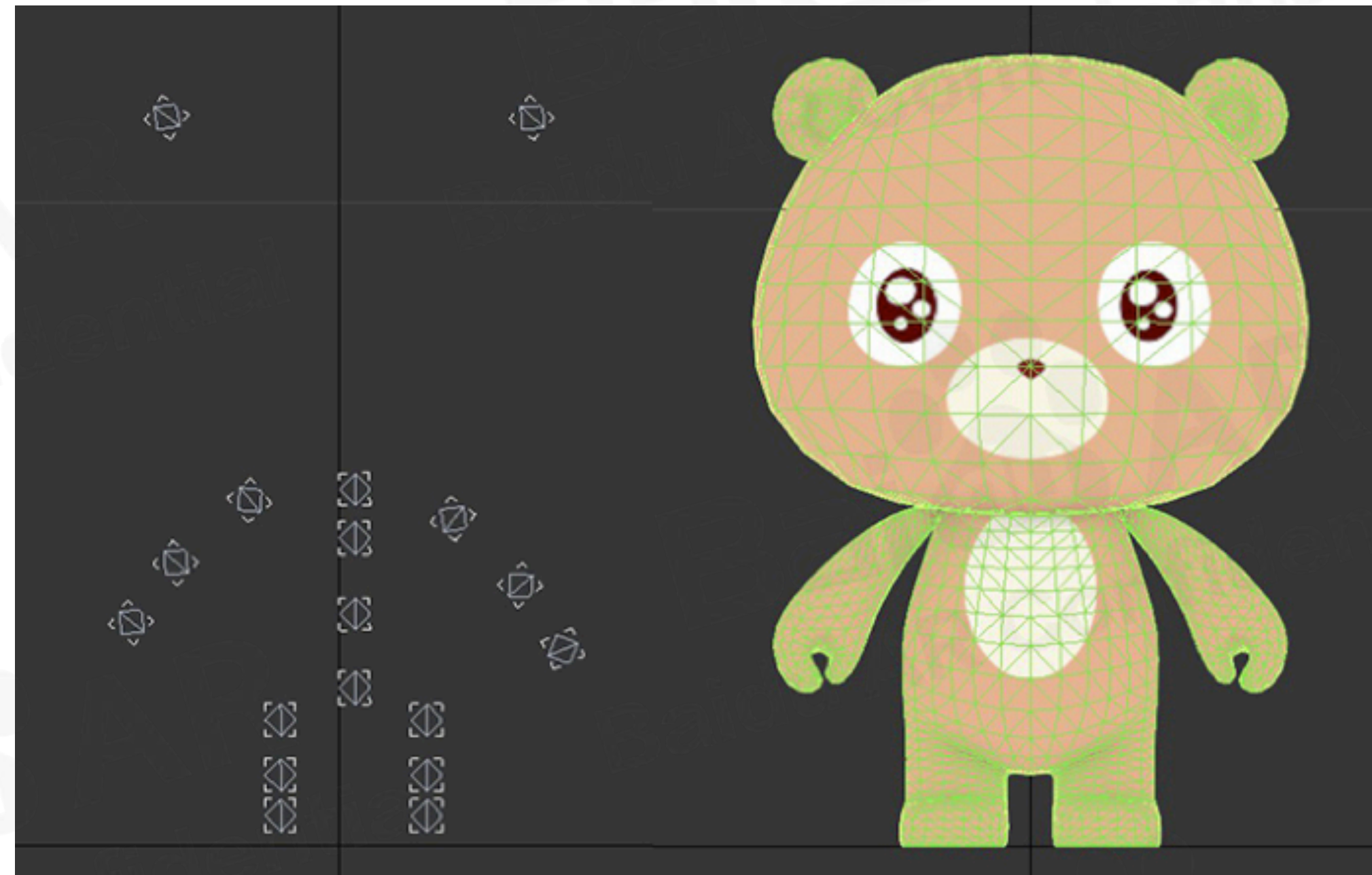
AR动画制作 - 骨骼绑定 (一)

注意:

1.骨骼命名要求:全部对应英文命名,出现英文重复的位置,按照层级关系由高到低使用A, B, C区分,以此类推。例如:腰椎Spine(A.B.C...) - Chest(A.B.C...)



骨骼绑定和模型布线图 for Maya



骨骼绑定和模型布线图 for 3ds Max

*标注橙色为新增部分

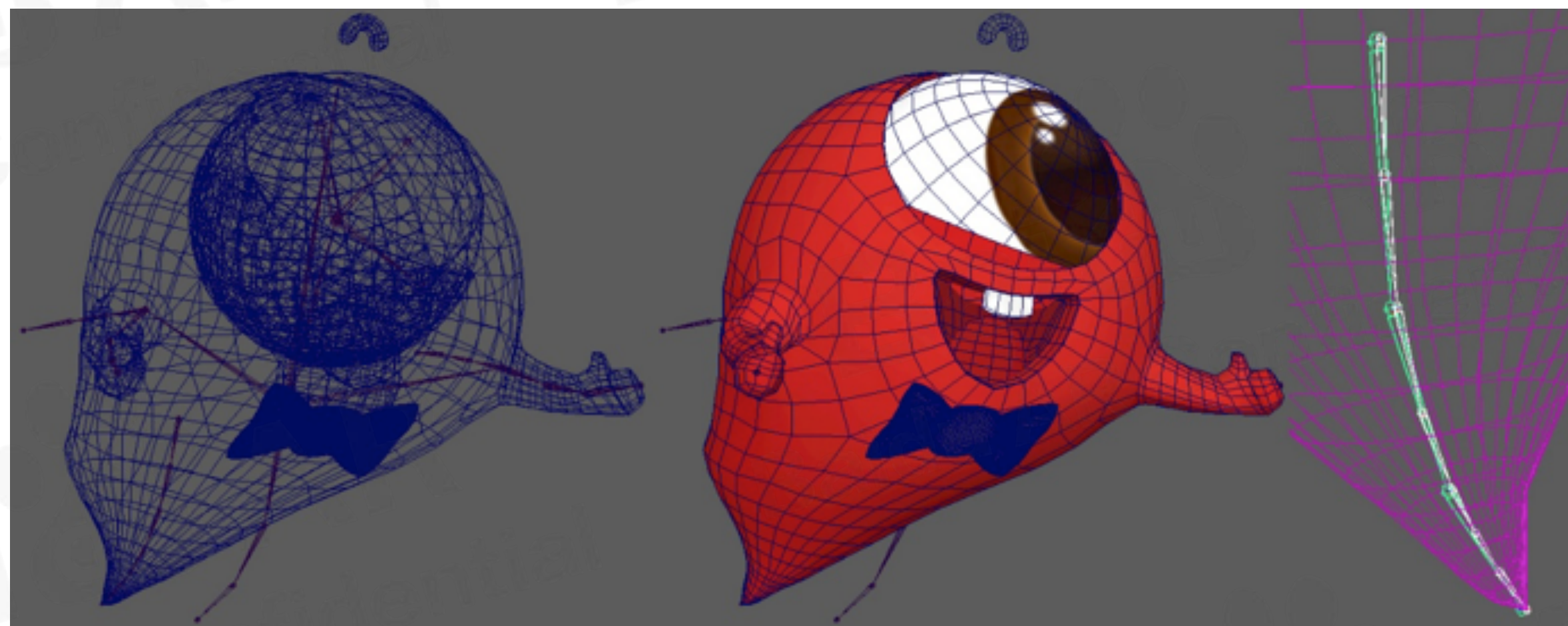
AR动画制作 – 骨骼绑定 (二)

- 2.成组要求：控制器(Main)，模型(Geometry)，骨骼(Skeleton)，分别成组(Group)。然后再统一将这三个组创建一个组(Group)命名为模型本身的名字。
- 3.一个骨骼绑定一个模型网格(meshSkin)，一个模型网格(meshSkin)可以对应多个骨骼。
- 4.骨骼数量建议 ≤ 80 ，部分低端机型uniform梳理少于256。
- 5.模型的每个顶点最多只能接受4根骨骼权重影响。
- 6.不支持3ds Max Biped骨骼系统。

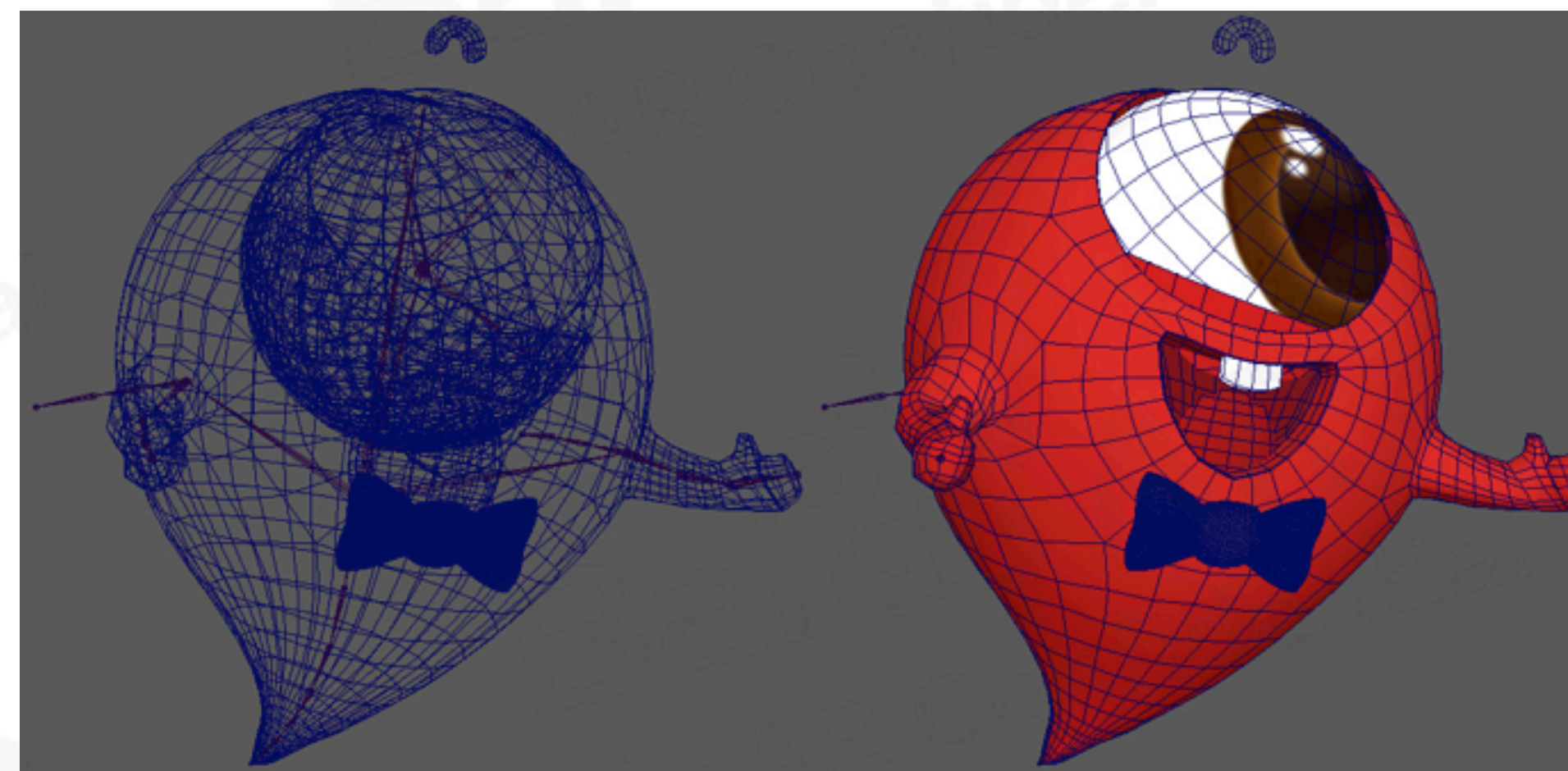
*标注橙色为新增部分

AR动画制作 - 骨骼绑定 (三)

7. 避免出现两组重复骨骼 (制作动画输出FBX时显示异常)。



模型同一位置出现两组骨骼,动画错误



模型删除重复错误骨骼只保留正确骨骼,动画正确

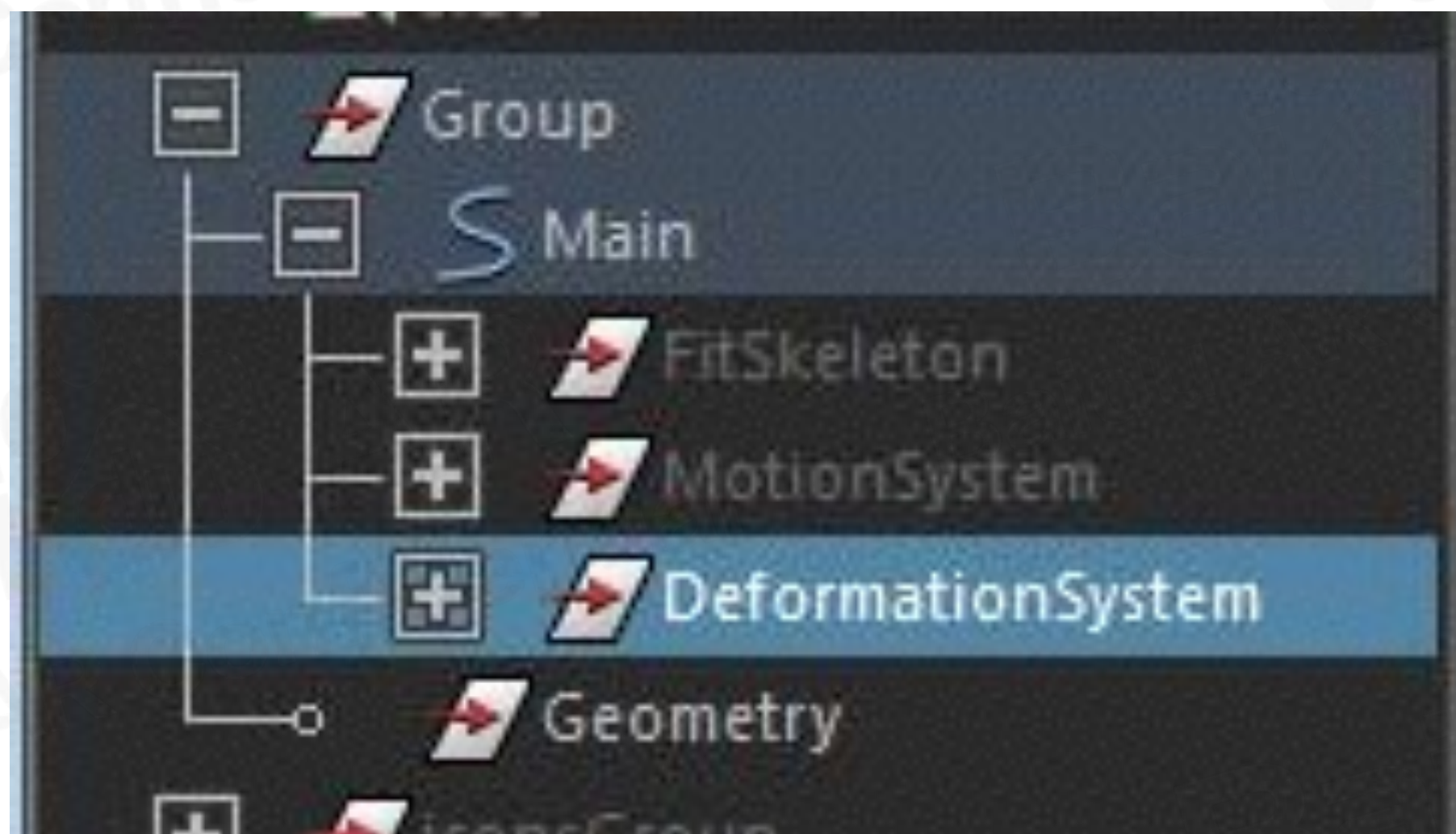
AR动画制作 - 骨骼绑定 (四)

绑定工具推荐

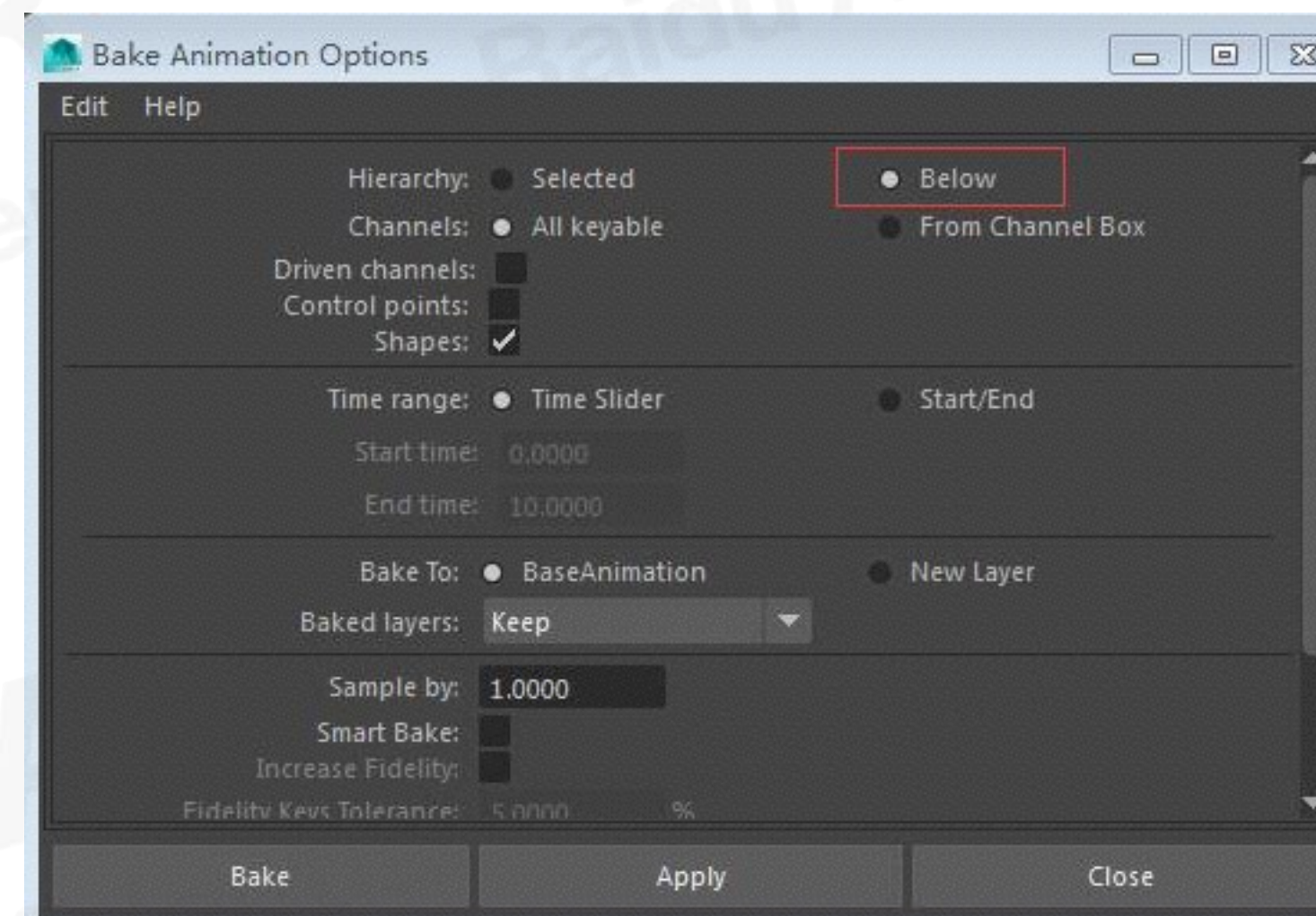
绑定插件 - AdvancedSkeleton(目前测试人形两套骨骼可用, 其他形态还在测试中)

注意: 制作POD文件输出步骤如下

- 1.选中Deformationsystem组, 将骨骼进行bake如下图。
- 2.先Bake, 再选中Bake组与模型组进行POD文件的导出。



Outliner选取设置



Bake Animation Options设置

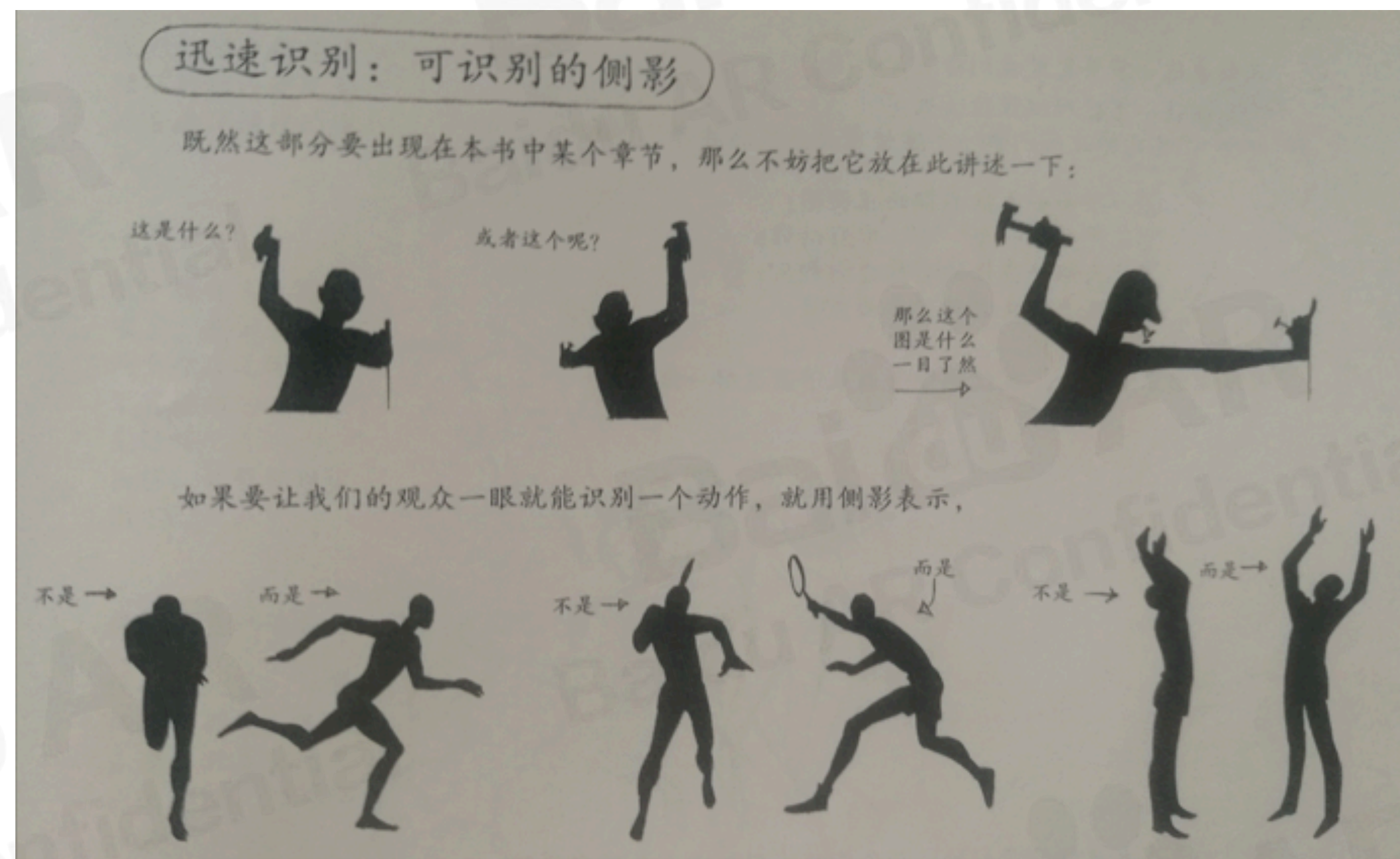
*标注橙色为新增部分

AR动画制作 - 动画 (一)

1. Pose

要求：动作剪影清晰，动作有张力。把关键帧pose想象成剪影，来检验自己的pose是否符合要求。

举例如下：



*标注橙色为新增部分

AR动画制作 - 动画 (二)

2. 动作设计(表演)

设计的动作内容要符合故事剧情的需要, 符合人物特性。

举例说明:

小孩子的动作比较轻盈, 附加动作较多, 动作幅度较大。老人动作比较缓慢, 附加动作比较少, 动作幅度较小。

3. 节奏

动画内容的节奏要清晰, 明确节奏快慢, 节奏是一段动画内容质量的重要衡量标准。

POD格式:

只支持补间动画与骨骼动画。

gITF格式:

支持POD格式动画, 另外支持Blend Shapes与Morphs动画。

注意:

1. 所有骨骼动画需要制作大于1帧的动画(不带动画帧或大于1帧的动画)。
2. 同一模型Blend Shapes与Morphs模型数量不超过4个。

*标注橙色为新增部分