

Autodesk 3ds Max 2012 产品专家认证考试大纲

试题说明：

试题种类：选择题、制作题

试题数量：选择题 50 道，制作题 1 道。

考试时间：180 分钟

考试内容：

【考试知识点】

- (8%) 3ds Max 高级操作功能 (4 题)
- (4%) 3ds Max NURBS 建模技术 (2 题)
- (6%) 3ds Max 高级材质贴图与渲染 (3 题)
- (20%) 3ds Max mental ray 高级渲染技术 (10 题)
- (10%) 3ds Max 高级动画技术 (5 题)
- (14%) 3ds Max Character Studio 角色动画系统 (7 题)
- (6%) 3ds Max Character Animation Toolkit 角色动画系统 (3 题)
- (14%) 3ds Max Particle Flow 粒子流系统 (7 题)
- (4%) 3ds Max Hair and Fur 毛发制作系统 (2 题)
- (6%) 3ds Max Cloth 布料系统 (3 题)
- (8%) 3ds Max 编程技术 (4 题)

一、3ds Max 高级操作功能 [8 分]

1.1 文件与场景管理 (2 题)

01

- 外部参照对象 (★★)
- 外部参照场景 (★)
- 文件链接管理器 (★★)
- 资源追踪 (★★★★)
- Scene Explorer 场景管理 (★★)
- 灯光列表 (★★)

02

- 管理场景状态 (★★)
- 重命名对象 (★)
- 通道信息 (★)
- 图解视图 (★★)

1.2 高级配置 (1 题)

03

- 自定义用户界面 (★★★)
- 首选项 (★★★)
- 自动存盘 (★★★)
- 场景撤消 (★★★)
- 小数点设置 (★★)
- 显卡设置 (★★★)

1.3 工具面板 (1 题)

04

- 资源管理器 (★★)
- 测量 (★)
- 运动捕捉 (★)
- 摄影机匹配 (★★)
- 摄影机跟踪 (★)

二、3ds Max NURBS 建模技术 [4 分]

05

2.1 NURBS 基本元素以及参数设置

- NURBS 基本元素 (★★)
- NURBS 对象级通用参数 (★★)
- NURBS 模型精度控制 (★★★)

2.2 NURBS 曲线创建

- CV Curve (可控曲线) (★★)
- point Curve (可控曲线) (★)
- Transform Curve (变换曲线) (★★)
- Blend Curve (融合曲线) (★)
- Offset Curve (偏移曲线) (★★)
- Mirror Curve (镜像曲线) (★)
- Surface-Surface Intersection Curve (曲面与曲面相交求曲线) (★★)
- Normal Projected Curve (法线映射曲线) (★)
- Vector Projected Curve (矢量映射曲线) (★★)
- CV Curve on Surface (曲面上创建可控曲线) (★★)
- Point Curve on Surface (曲面上创建点曲线) (★)

06

2.3 NURBS 曲线创建 (1 题)

- Blend Surface (融合曲面) (★★)

- Extrude Surface (挤压曲面) (★★)
- Lathe Surface (旋转曲面) (★★)
- Ruled Surface (规则曲面) (★)
- Cap Surface (封盖曲面) (★★)
- U Loft Surface (U 轴放样曲面) (★★)
- UV Loft Surface (UV 放样曲面) (★★)
- 1 Rail Sweep Surface (单轨扫描曲面) (★★)
- 2-Rail Sweep Surface (双轨扫描曲面) (★★)
- Multisided Blend Surface (复合边融合曲面) (★)
- Multicurve Trimmed Surface (多重曲线剪切曲面) (★)
- Fillet Surface (圆角曲面) (★★★★)
- 曲面材质和贴图 (★★★★)

三、3ds Max 高级材质贴图与渲染 [6 分]

3.1 高级材质技术 (1 题)

07

- 无光/投影材质 (★★★★)
- Archetecture 建筑材料 (★★)
- Ink'n Paint 材质 (★★)
- 车漆材质 (★★)
- 材质动画 (★★)

3.2 高级贴图技术 (1 题)

08

- 渲染到纹理 (烘焙贴图) (★★★★)
- 法线贴图 (★★★★)
- UVW 展开的用法 (★★★★)
- 渲染曲面贴图 (★★★★)
- 视图画布 (★★)

3.3 高级渲染技术 (1 题)

09

- 全景导出器 (★)
- 打印大小向导 (★★)
- Render Elements (★★)
- 批处理渲染 (★★)
- 网络渲染 (★★★★)
- Review (★)
- Quicksilver 迅银硬件渲染器 (★★★★)

- IRay 渲染器 (2012 新增) (★★★)

四、3ds Max mental ray 高级渲染技术 [20 分]

4.1 mental ray 渲染器介绍 (3 题)

10

- mental ray 渲染器的基本流程 (★★)

11

- 追踪深度和采样控制画面渲染质量 (★★★★)

12

- mental ray 的专用灯光和阴影 (★★)

4.2 mental ray 渲染器材质与贴图类型 (3 题)

13

- mental ray 的材质类型 (★★★★)

14

- mental ray 的贴图类型 (★★★★)

15

- mental ray 的卡通材质效果 (★)
- mental ray 的置换 (★★★★)
- Autodesk 材质资源库 (★)

4.3 mental ray 渲染器的应用 (4 题)

16

- mental ray 车漆材质 (★★)
- mental ray 建筑材质 (★★)

17

- mental ray 的全局光 (★★★★)
- mental ray 的光线跟踪 (★★)

18

- mental ray 的全局光 (★★★★)
- mental ray 的天光及 HDRI (★★)
- mental ray 金属和玻璃的焦散 (★★★★)
- mental ray 的体积焦散 (★)

19

- mental ray 景深 (★★)

- mental ray 的运动模糊 (★★)
- mental ray 太阳光; mental ray 门户 (★★)

五、3ds Max 高级动画技术 [10 分]

5.1 骨骼 (1 题)

20

- 骨骼的创建和编辑 (★★★★)
- 骨骼着色 (★)
- 鳍调整工具 (★★)
- 骨骼对象属性 (★★)

5.2 蒙皮 (1 题)

20

- 蒙皮修改器 (★★)
- 蒙皮包裹修改器 (★)
- 蒙皮变形修改器 (★)

5.3 IK (1 题)

22

- 交互式 IK 和应用式 IK (★★)
- 4 种 IK 解算器 (★★★★)
 - (历史独立型) HI 解算器
 - (历史依赖型) HD 解算器
 - IK 分支解算器
 - 样条线 IK 解算器

5.4 表情动画 (1 题)

23

- 变形器修改器 (★★★★)
- 变形器材质 (★★★★)
- Pro Sound 声音控制 (★)

5.5 角色系统和辅助动画控制 (1 题)

24

- 角色菜单命令 (★★★★)
- 合并动画 (★★★★)
- 加载和保存动画 (★★★★)
- 参数收集器 (★)
- 反应管理器 (★)

- 选择并操纵工具 (★)

六、3ds Max Character Studio 角色动画系统 [14 分]

6.1 Biped 基础 (1 题)

25

- Biped 基础公共命令 (★★)
 - 足迹动画与自由动画的转换
 - 首选项对话框的设置方法
- Biped 形体模式 (★★★★)
 - 轨迹选择卷展栏下对两足动物的操作
 - 对两足动物姿势、姿态、轨迹信息的复制与粘贴
 - 指节功能

6.2 Biped 动画 (3 题)

26

- Biped 步迹模式 (★★)
 - 行走、跑动、跳跃步迹的创建与编辑
 - 摄影表编辑器下对足迹的编辑

27

- Biped 运动流模式 (★★)
 - 运动流图对话框的使用
 - 共享运动流的使用方法
 - 脚本和随机脚本的创建与编辑

28

- Biped 运动混合器模式 (★★★★)
 - 运动混合器的使用流程
 - 层轨迹、过渡轨迹的编辑
 - 剪辑时间扭曲的添加与编辑
 - 剪辑的平铺与加载
- Work Bench 工作台 (★)
 - 对两足动物动画文件的选择、分析、修正、过滤的操作。
- Biped 自由模式 (★★★★)
 - 两足动物关键点的设置与编辑
 - 正向动力学和反向动力学的混合
 - 关键帧工具卷展栏下命令的使用方法
 - 层的设置与编辑
 - 运动捕捉数据的载入与编辑

6.3 Physique (2 题)

29

- Physique 基本参数命令 (★★)
- Physique 封套调节 (★★★★)
- Physique 链接调节 (★★)

30

- Physique 凸起编辑 (★★)
- Physique 肌腱编辑 (★★)
- Physique 顶点编辑 (★★★★)

6.4 群集 (1 题)

31

- 群集动画下 Crowd (群组) (★★★★)
散布命令的使用方法
对象/代理关联的使用方法
两足动物/代理关联的使用方法
多个代理编辑命令的使用方法
群集行为的使用方法
行为的解算和两足动物优先级的指定
- 群集动画下 Delegate (代理) (★★)

七、Character Animation Toolkit 角色动画系统 [6 分]

7.1 Character Animation Toolkit 基础知识 (1 题)

32

- CAT 基本参数及基本概念 (★★)
- CAT 的工作流程 (★)
- CAT 视图界面 (★★★★)

7.2 Character Animation Toolkit 应用 (2 题)

33

- 内置 CAT 骨骼的创建及使用 (★★★★)
- 自定义 CAT 骨骼的创建 (★★★★)

34

- CAT Motion 运动面板的使用 (★★★★)
- 手工调节 CAT 骨骼的运动 (★★★★)
- CAT 与蒙皮工具的联合使用 (★★★★)

八、3ds Max Particle Flow 粒子流系统 [14 分]

8.1 3ds Max Particle Flow 粒子流基础知识 (3 题)

35

- 粒子流基本参数及基本概念 (★★)

36

- 粒子流的工作流程 (★)

37

- 粒子视图界面 (★★★★)

8.2 3ds Max Particle Flow 粒子流的使用 (4 题)

38

- 熟悉标准流的创建及使用 (★★★★)

39

- 掌握常用操作符的使用方法 (★★★★)

40

- 掌握常用测试的使用方法 (★★★★)

41

- PF 粒子综合使用方法 (★★★★)

九、3ds Max Hair and Fur 毛发制作系统 [4 分]

42

- Tools (工具) 卷展栏 (★★★★)
- Style Hair (毛发梳理) 面板 (★★★★)
- Recomb From Splines (沿曲线生长) (★★)
- Presets (预设毛发样式) 的保存和调用 (★★)
- Instance Node (毛发代理对象) (★)

43

- General Parameters (全局参数) 卷展栏 (★★★★)
- Material Parameters (材质参数) 卷展栏 (★★★★)
- Frizz Parameters (扭曲) 卷展栏 (★★)
- Dynamics (动力学) 卷展栏 (★★★★)
- Display (显示) 卷展栏 (★)

十、3ds Max Cloth 布料系统 [6 分]

- 10.1 Garment Maker (衣服生成器) 修改器 (1 题) (★★★★)

44

将二维图形转化为布料对象及调整网格密度
 设置缝合线
 设置裁片的位置、形态和贴图

10.2 Cloth（布料）修改器（2 题）

（★★★）

45

模拟进程控制
 模拟参数设置
 布料和碰撞对象的属性
 为布料模拟加入外力影响

46

设置组及组的属性
 设置裁片的属性
 设置缝合属性
 交互式拖拽、摆放布料
 布料的压力和撕裂功能

十一、3ds Max 编程技术 [8 分]

11.1 表达式（1 题）

47

- 表达式中函数公式的理解 (★★★)
- 导线参数命令的使用 (★★)

11.2 脚本（3 题）

- 脚本语法 (★★★★)

48

MAXScript 变量的命名
 MAXScript 输入信息的类型
 MAXScript 变量赋值
 脚本中的流程控制语句（if、for 语句）
 MAXScript 结构定义
 自定义函数（局部变量和全局变量、自定义函数）

49

- 脚本的编写与调试 (★★★★)
 - MAXScript Listener 侦听器的使用
 - MAXScript Recorder 宏录制器的使用
 - MAXScript Editor 编辑器的使用
 - Debugger 调试器的使用

脚本的编译类型（程序型脚本、插件型脚本、宏脚本）

50

- MAXScript 界面创建 (★★)
 - 创建浮动卷展栏窗口
 - 创建嵌入在工具面板的卷展栏
 - Visual MAXScript 编辑器的使用
 - MAXScript ProEditor