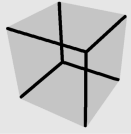
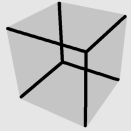


Techniques of Rendering

DM114 เทคนิคการเรนเดอร์



Basic **Object**

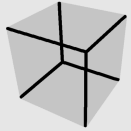


Can Know:

1. **Vector** เวกเตอร์

2. **Object**

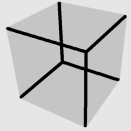
- **primitive object** รูปทรงพื้นฐาน
- **Layer | group | scene** ลำดับชั้นของวัตถุที่สร้าง
- **Camera** กล้องถ่ายภาพ
- **Lamp** ไฟส่องจากโคมแบบต่างๆ
- **Empty** ก้อนเทาเปล่า
- * **Outliner** รายการวัตถุในโครงการ



Can Know:

3. Model

- Mesh ก้อนเทาปั้น
- NURBS – Non-uniform rational B-spline
- Curve เส้นโค้ง
- Text ข้อความ
- Meta เมตาบอล



Can Know:

4. Model sculpting การปั้นโมเดล

– **Vertex group** จุดแก้ไข

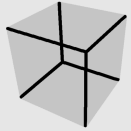
– **Basic material** การให้ค่าวัสดุสำหรับ mesh

– **Modifier** ปรับแต่ง **Mirror**-สมมาตร | **subsurf**

เรียบมน | **Array**-เรียงซ้ำ | **Displace** ด้วย **texture**

**Can Know:**

5. 3d texture พื้นผิวสามมิติ การจัดการกับพื้นผิว
- Vertex เวกซ์เท็กซ์
 - Polygon โพลีกอน
 - Surface normal นอร์มอล
 - Curve surface พื้นผิวโค้ง
 - Topology โทพออลยี



Can Know:

6. Coordinate system ระบบพิกัด

- Orientation ทิศทาง
- Euler angles มุมออยเลอร์
- Quaternion ควอเทอร์เนียน
- Perspective Camera มุมกล้อง



Can Know:

7. Material and texture วัสดุและพื้นผิว

- Shading ทึบ-จาง
- Texture พื้นผิว
- UV Mapping ยูวี
- Reflection การสะท้อนแสง
- Transparency โปร่งแสง โปร่งใส
- Refraction การหักเหแสง



Can Know:

8. Lighting and shadows การให้แสงและเงา

- Light
- Shadow
- Indirect lighting
- Caustic