

Webteknik

WebGL

Vad är WebGL?

- Baserat på OpenGL ES 2.0
- Vad är OpenGL ES??
 - Baserat på OpenGL
 - Vad är då OpenGL?
 - Vi backar bandet och börjar med OpenGL

OpenGL Familjen

- Utvecklas & designas av Khronos Group
- Ideell förening / Konsortium
- Skapades 2000
- Skapar öppna standarder
 - Grafik
 - Parallel computation, datorer som samverkar för att lösa ett problem



Historia: Från OpenGL till WebGL

- OpenGL
 - **Open Graphics Library**
 - Släpptes i Januari 1992
 - Skapades av Silicon Graphics
 - Designas och underhålls av Khronos Group
 - Senaste versionen är OpenGL 4.5
 - Är open source, fritt för alla att använda och fungerar på alla plattformar (PC, Mac, Linux, Unix)

Historia: Från OpenGL till WebGL

- OpenGL ES / GLES
 - **OpenGL Embedded Systems**
 - Första release ca: 2002/2004
 - Framtagen för mobiler och tablets
 - Ärver ifrån "Main Branchen" av OpenGL
 - Finns 3 stora släpp, senaste: 3.1

Historia: Från OpenGL till WebGL

- WebGL
 - **Web Graphics Library**
 - Släpptes 2011
 - Arbetar genom JavaScript
 - Renderings interface för 2D/3D grafik
 - Låter oss använda GPU:n utan att ha plug-ins

Exempel på WebGL

HTML sidan:

```
<body onload="startWebGL()">  
    <canvas id="glCanvas" width="640" height="480">  
    </canvas>  
</body>
```

Exempel på WebGL

JavaScript sidan:

```
var gl;
Function start()
{
    var canvas = document.getElementById("glCanvas");
    gl = initWebGL(canvas);
    if (gl)
    {
        gl.clearColor(0.0f, 0.0f, 0.0f, 1.0f);
        gl.enable(gl.DEPTH_TEST);
        gl.depthFunc(gl.LEQUAL);
        gl.clear(COLOR_BUFFER_BIT | gl.DEPTH_BUFFER_BIT);
    }
}
```


Exempel på WebGL

```
function initWebGL(canvas)
{
    gl = null;
    try
    {
        gl = canvas.getContext("webgl") || canvas.getContext("experimental-webgl");
    }
    catch(e)
    {}

    if (!gl)
    {
        alert("Unable to initialize WebGL. Your browser may not support it."); gl = null;
    }

    return gl;
}
```

Frågor?