<http://52.4.31.236/presentations/Rendering%20the%20Whole%20Wide%20World%20on%20the%20World%20Wide%20Web.pdf>

Rendering the Whole Wide World

on the World Wide Web

**월드 와이드 웹**(World Wide Web, WWW, W3)은 [인터넷](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%9D%B8%ED%84%B0%EB%84%B7)에 연결된 [컴퓨터](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%BB%B4%ED%93%A8%ED%84%B0)들을 통해 사람들이 정보를 공유할 수 있는 전 세계적인 정보 공간을 말한다.

전지구에 대한 고분해능지형은 한번에 렌더링하기에는 너무나 크다. 그것은 10억 지어 1조의 3각형으로 구성된다. 대신에 그의 일부를 현시한다. 매 프레임에서 렌더링하기 위한 부분모임을 얻기 위하여 Chunked LOD algorithm을 리용한다. 이 알고리듬을 2002년에 Thatcher Ulrich 에 의해 SIGGRAPH에서 발표되였다.

**SIGGRAPH** (short for **S**pecial **I**nterest **G**roup on Computer **GRAPH**ics and Interactive Techniques) [ACM](https://en.wikipedia.org/wiki/Association_for_Computing_Machinery) [SIGGRAPH](https://en.wikipedia.org/wiki/ACM_SIGGRAPH) 에 의해 소집되는 콤퓨터그라픽스분야의 년차회의이다.

**ACM SIGGRAPH** is the international [Association for Computing Machinery](https://en.wikipedia.org/wiki/Association_for_Computing_Machinery)'s [Special Interest Group](https://en.wikipedia.org/wiki/Special_Interest_Group) on Computer Graphics and Interactive Techniques based in New York.

이 알고리듬은 지형자료가 타일의 4분나무로 조직화되였다고 가정한다. 매준위에서 서로 다른 개수의 타일들을 리용하여 전세계를 표현한다. 0 준위에는 두개의 타일이 있다. 1 준위에서 이 매개의 타일들을 4개의 자식을 가지며 총 타일개수는 8개로 된다.

4분나무에서 매개의 타일들을 일정한 지도투영을 가진 4각형구역에 대한 메쉬인데 Cesium에서는 보통 지리(geographic) 혹은 Equirectangular projection 을 리용한다. 만일 지형원천이 높이맵피라미드이면 메쉬는 높이맵의 단순한 타일화이다. 그것은 또한 오른쪽에서처럼 불규칙적일수도 있다. 메쉬의 정점들은 또한 텍스쳐자리표를 가지는데 (0, 0) 은 타일의 남서구석을 (1,1)은 북동구석을 의미한다. 자리표들은 타일에서 위경도변화에 비례하여 변하는데 그러므로 그것들은 간단한 지리투영을 반영한다.

여기에 Cesium에서 지형묘사핵심인 Chunked LOD 알고리듬에 대한 가상코드가 있다.

