

## 1.11 字体、文本

字体和文字在 VR 渲染也就是像雕刻一样的 3D 文字

### 用法

一种用法用 three.js 中的 [TextGeometry](#) 字体，但是对于高质量的文本计算量耗费很大，

另外一种用法是用浏览来说生成文本模板，再通过 html5 的 canvas 绘制成 React VR 用的

OpenGL ES 原型，难点在于如何平衡极小的模糊和纹理内存的大小管理

### React VR

React VR 采用了不同的方法，一方面让共用最大化，但是有自己的约束，React VR 文本是利用 Oculus 移动 sdk 和 [Signed Distance Field](#) 字体渲染的。

distance field 字体动态渲染到 3D 中也能保持锐利和清晰，因为这些文件是用 bitmap textures，这是最小的几何量了，我们用最小的几何量和 texture usage 得到动态字体内容和位置

约束是因为雕刻文字不是动态生成的，完整的 Unicode 字符集在浏览器中不支持

## Character sets (字符集)

React VR 默认的字符集是基于 387 个覆盖 [EFIGS](#) 语言的字形，当然日语和韩语的模板也可以下载

当然你也可以在 [Oculus Mobile SDK](#) 中用 fontue tool 生成自己的文本模板，这个工具依

赖 [FreeType](#)，在 Oculus Mobile SDK 的 `Tools/fontue` 目录下，`readme.txt` 里面有讲如何使用。

使用 `efigs` 字体的命令行如下：

```
OculusSans-Medium.otf efigs\efigs -co -0.01 -ts 1.0 -hpad 128 -
vpad 128 -sdf 256
10241024 -cf data\strings\values\strings.xml -cf
data\strings\values-
de\strings.xml -cf data\strings\values-en-rGB\strings.xml -cf
data\strings\values-es\strings.xml -cf data\strings\values-es-
rES\strings.xml -
cf data\strings\values-fr\strings.xml -cf data\strings\values-
it\strings.xml -cf
data\EFIGS_extended.txt
```

更多的字符可以用 `-cf`