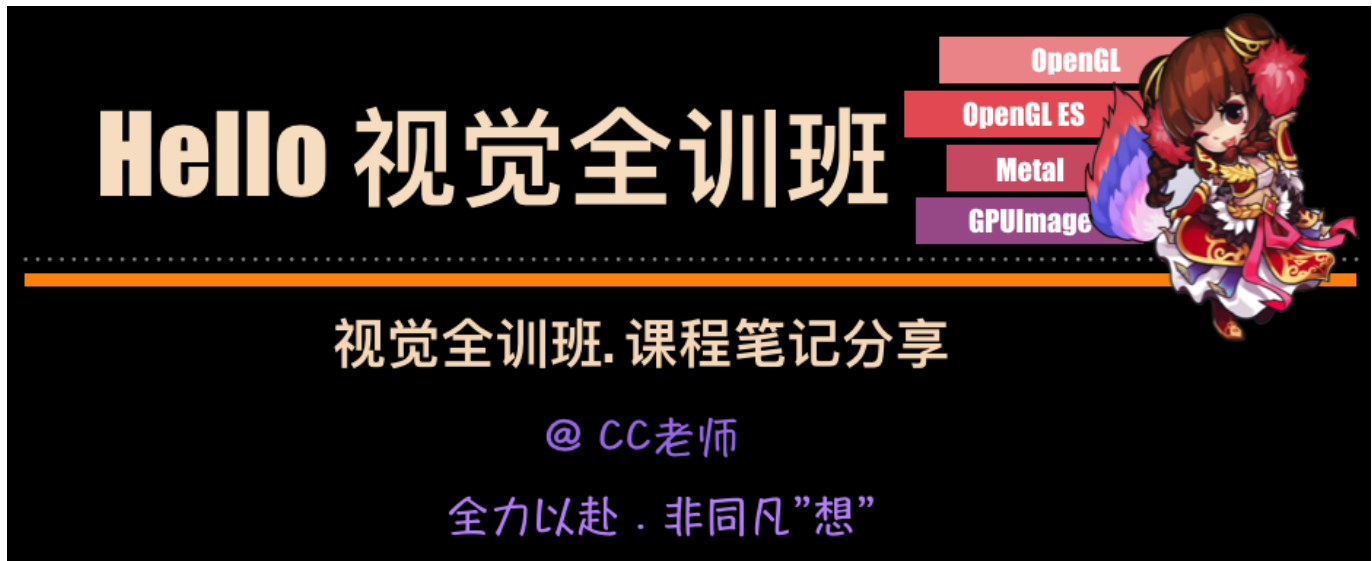


# 010--视觉班第10次课程[OpenGL ES专题]



## 一. 视觉班课程安排:

- 课程日期: 2020 年 7 月 24 日 周五 第 10 次课程 (共 21 次课程)
- 授课老师: CC 老师 (QQ: 1323177506)
- 研发老师: CC 老师
- 班主任老师:
  - 大大老师 (QQ: 188706023)
  - 朵朵老师 (QQ: 1550934962)
  - 婷婷老师 (QQ: 3470520842)
- 课程时长: 2小时
- 课程时间安排:
  - 上课: 20:00 – 21:00
  - 休息: 21:00 – 21:10
  - 上课: 21:10 – 22:00
- 课程内容:
  - OpenGL ES 简介
  - 了解顶点着色器/片元着色器的业务需求;
  - EGL(Embedded Graphics Library);
  - 阅读苹果 GLKit 框架以及学习它的使用;
  - 案例001 – Hello OpenGL ES GLKit
  - 案例002--使用OpenGL ES-GLKit 在屏幕上加载一张图片;
- 课后作业:

- 练习案例001-002;
- 使用GLKit 实现正方体的渲染+旋转;
- 使用CoreAnimation 实现正方体的渲染+渲染;

内建变量:

GLSL -> 语法;

片元着色器-> 传递属性 ->顶点着色(桥接)->片元着色器

GPU -> 非常复杂逻辑性代码

误解: 顶点着色器-> ...(开发者进行编程) ->片元着色器

代码段(方法/函数) -> return value ;

内建变量: gl\_Position/

gl\_fragColor; 片元着色器对某一个像素点进行处理之后的结果

复杂图片图形 一个一个像素点组成; 一个像素存一个颜色;

图片滤镜: -> 图片中每一个像素点 -> 像素点做饱和度处理 -> 新的颜色 ->帧缓存区 -> 显示;

视频滤镜: 原理以及处理方式一模一样(GLSL 代码)

视频mp4->h264(视频压缩文件) ->解码(解压) -> 一帧一帧图片 -> 视频也是一帧一帧进行处理~

YUV : 也会讲解 Metal RGB(颜色规则)

核心动画-> 特殊图层(专门提供给 OpenGL ES 所用的layer )

有限

固定着色器-> 8次 限制(自定义编程, 传参数进行调用)

GLKit -> 非常类似; -> 容易一些~ 9次白上~

GLKit 过一次~ 常用的API 如果大家有兴趣,有时间. -> GLKit 阅读~ 3-4天(完成这工作)

面向过程:

面向对象: 面向对象过程进行.

GLKit 易用性提高. 如果之前没有接触OpenGL ;

底层封装, 底层探索感知度. GLSL -> 自己来做了很多事情

GLKit

- a. 纹理加载\_纹理对象;
- b. GLKView;
- c. GLKViewController;
- d. 固定着色器 ~ Effect(效果)

effect 取个复用~区别~

案例001 – Hello OpenGL ES GLKit

GLKit 把手机屏幕-> 红色

UIView -> 背景色 ->红色

OpenGL ES 代码量比较多~

3个行 30个行 就能看效果;

案例->完成-> 跑起来~

333-> 1