

HCI期末大作业项目报告

项目名称

iSee

项目背景

基于安卓系统的移动拍照、涂鸦、上传、分享系统，拥有与众不同的引导性寻找方式，以及全新的呈现方式。

项目简介

世界不缺少美，缺少的是能够发现美的眼睛。在某个特定的时间，某个特定的地点，当你想要看到他人眼中的美，或者分享自己眼中的美时，不妨打开iSee吧。

iSee可以简单的定义为一款地理画廊应用。用户可以通过该款应用上传带有地理信息的图片和涂鸦，并看到自己所处地点的其他用户上传的照片和涂鸦。用户只有在相同的地点以相同的角度才能看到他们上传的图像，从而得知在这个的地点这个角度，他人看到的是什。

核心功能

- 1) 上传带有地理信息（经度、纬度信息）的照片和涂鸦照片
- 2) 查看附近一定范围内的照片或涂鸦分布
- 3) 到达某个照片或涂鸦的地点时，打开摄像头调整到特定角度通过增强现实观察该涂鸦
- 4) 为照片提供点赞功能

项目实现成果

所有功能都实现，并且有效的串联，以及加上了界面UI的修饰。

拍照可重复多次拍照，并提供拍照结果缩略图。在拍照的同时记录经纬度，用于定位。

画图涂鸦功能不仅可以简单的改变画笔颜色，更增加了多种画图工具以及贴图的功能。

地图查找功能可以显示一定半径内的所有涂鸦作品，并且在地图上用mark标识，可以显示缩略图并且链接后可进一步浏览。

增强现实功能，把涂鸦更改的部分实时更新投影到拍摄的画面中，并且在镜头过于偏离目标画面时显示透明的目标图片，帮助查找。

后台服务器端可以正常与客户端交流，可以上传下载，查找。

具体技术

服务器：

Azure mobile service, Azure storage

移动客户端：

安卓开发（安卓基本功能及库的使用，Canvas的使用用于手机做图）

Metaio的增强现实开源代码

Google Map API

工程描述

1) 客户端

MainActivity: 主界面, 提供与拍照、画图、查找界面的链接按钮以及上传按钮

PhotoActivity: 拍照界面, 提供照片缩略显示, 拍照、保存, 以及保存并直接跳转画图界面的按钮

DrawActivity: 提供画画和保存功能

DrawToolBarFragment: 可以变换各种画图工具

Plain, 普通画笔

Brush, 刷子效果, 轨迹边缘有模糊效果

Advanced_Brush, 改进刷子, 刷子基础上, 落笔时间越长, 笔迹越粗

Spray, 喷枪效果, 在落笔点周围产生不规则的喷雾痕迹

Eraser, 橡皮擦, 擦去所画的笔迹, 但保留背景

Picture, 贴图, 选择图片后, 可以动图片位置, 多点触碰放大缩小图片, 最受双击确认后才绘制到画布上。

SetColorFragment: 可通过拖动seekbar调节RGB的值, 并且提供预览的ImageView, 还可改动画笔的粗细。

SearchActivity: 在地图上查找附近涂鸦照片, 在点击后可通过AR显示, 并且可以点赞。

MapFragment: 基于Google Map API界面, 动态显示周围地图以及照片情况

ArFragment: 对于给定的照片和后期改动作品进行增强现实的显示。

2) 服务器端

SQL Azure: 存储照片地理信息。

Azure Storage: 存储照片, 以及涂鸦的png图片, 与客户端通信可直接在客户端加载SDK后直接使用。

Mobile Service: 用于客户端和SQL Azure进行通信。

组员: 杨 朔 5110379038

何 冲 5110379048

陈 荣 5110379044