

# WITHYOU

## IOS APP 介绍文档

2020年4月

总共页数：14

撰写：史瑞琪 邓萌达

withYou，取与子同袍之意

愿每一位来到这里的人，都不再是一座孤岛

愿每一个在黑暗中踽踽独行的时刻

你的身边，都不再是空茫一片

# 目录

## 一. 摘要 (3-4)

- 前言 (3)
- 内容 (3)
- 目标 (3)
- 方法 (3)
- 实现情况 (4)
  - 已实现功能 (4)
  - 未实现功能 (4)

## 二. 过去与未来 (5)

- 立项背景 (5)
- 应用前景 (5)

## 三. APP成果展示 (6-14)

- 引导动画 (6)
- 注册 (6-7)
- 登录 (7)
- 主页 (8)
- 个人信息页及其修改 (9)
- 添加双人任务 (9-10)
- 双人任务界面 (10)
- 添加个人任务及个人任务界面 (11)
- 好友 (11)
- 数据库 (12-14)

## 四. 结语 (14)

## 二. 摘要

### 前言

本工程是我和我的partner从空工程一点一点构建起来的，面对一个刚发布半年的全新构架SwiftUI：资料缺少，IOS相关开发经验缺乏，是我们面对的困难。但是作为两个拥有apple全家桶的资深果粉，这个过程又是极度令人享受的。苹果的美学贯彻在编程语言中，工程中，实体中，也是我们想要贯彻到我们自己作品中的灵魂。这次比赛将成为我们两个的一个契机，一个步入IOS开发的契机，**希望我们能在这条路上走得足够远。**

### 内容

本app是基于SwiftUI的适配于苹果IOS系统的移动app。

**核心理念**是“陪伴”。应用为不同用户进行匹配，令他们同时完成一个schedule，在完成的过程中，双方每天的计划表和完成情况是对对方可见的，并且可以在完成一项任务时进行留言，互相鼓励。

**核心功能**是双人共享任务表。平台提供四种类型的任务表进行选择（学习，健身，生活，读书），同时为选择共同任务表的用户进行匹配。

**辅助功能**还有好友功能，社交广场，单人时间表，定制时间表等。

### 目标

随着互联网的普及，网络社交增多，但是有效社交却在减少。现在的社交平台提供的大多是供个人发表看法，获取信息的服务。但是，一个人能够获得真正的，有效的陪伴，却所剩无几。所以，年轻人逐渐变得内敛，活在自己的世界，变得越来越“孤独”。

聊天软件，朋友圈，微信，抖音，这些软件并不能消除孤独感，反而，只会更加增加“孤独”。真正能够消除孤独的，是充实的生活和有效的陪伴。

**使两个人能够做同样一件困难但是有意义的事情，并在完成这件事享受到充实的同时，享受他人的陪伴，分享完成的成就感，减少单人工作时动力不足的问题，消除孤独感，是本app的核心目标。**

### 方法

本app基于SwiftUI进行开发，个别功能借用UIKit在SwiftUI中的接口进行实现。

数据库选用realm进行实现。

## 实现情况

### 已实现：

- 引导动画
  - 时间线以及动画效果对文字与图形的控制
- 视图之间的切换
  - sheet, NavigationLink, view, alert的多种视图模式的使用与切换
- 登录注册
  - 与数据库接入，判断登录是否正确匹配、注册时邮箱是否冲突。出现冲突进行alert提醒
  - 注册时姓名邮箱是否符合正则表达式要求
- 个人信息
  - 根据注册信息初始化信息。
  - 可修改添加更多信息并接入数据库（头像，姓名，签名，密码，生日，星座，血型）
  - 对填入信息判断是否符合正则表达式要求
- 任务表
  - 可切换私人任务与双人任务
  - 私人任务可自己添加定制自己的时间表
  - 双人任务可进入查看细节，进行评论，查看partner的任务评论，评论接入数据库
  - 对完成任务进行勾选
- 添加新的任务表
  - 选择任务表类别（健身、学习、生活、读书）
  - 不同任务可以查看详情（每日完成时间，内容介绍）
  - 匹配等待动画，匹配成功提醒，成功不可再次匹配提示
- 好友
  - 可查看好友信息

### 待实现：

- 不同机型的适配
  - 由于前期缺少经验，导致在快要完成时才考虑到这个问题，因位置限制多用具体距离，导致现在只适配iphone 11 pro max。在之后的完善中会进行比列化约束
- 匹配算法
  - 未进行最优化匹配
- 任务完善
  - 现在任务只提供了健身的时间表选择
- 好友
  - 加好友的操作

## 三. 过去与未来

### 立项背景

随着互联网的普及，网络社交增多，但是有效社交却在减少。现在的社交平台提供的大多是供个人发表看法，获取信息的服务。但是，一个人能够获得真正的，有效的陪伴，却所剩无几。所以，年轻人逐渐变得内敛，活在自己的世界，变得越来越“孤独”。聊天软件，朋友圈，微信，抖音，这种类型的软件并不能消除孤独感，反而，只会更加增加“孤独”。真正能够**消除孤独**的，是充实的生活和有效的陪伴。有效陪伴，即可以相互鼓励共同完成一件有意义的事情。

缺少动力是步出学生时代，进入大学或者社会时，很多人所面临的问题。这种缺少动力的现象，在一定程度上是缺少显形竞争者的结果，因此，很多人都需要一种来自身边的鼓励，不管是陪伴的鼓励，还是竞争的激励，同时做一件事可以有效**提高效率**。

“陪伴类”app在市场上并不算少，并且在近些年来一直有着很大的发展空间。比如，健身陪伴类app keep，学习专注陪伴类 Forest，然而这些app大多是无交互的，是一个虚拟的形象帮助用户完成目标。交互更多一点的，大多属于游戏，比如独树一帜的生命线和爆火的游戏 旅行青蛙。后者正是因为他给人了一种陪伴感，且并不会占用用户很多时间，收到了很多年轻人（包括我和身边的人）的喜爱。

### 应用前景

对于陪伴，我有过很多思考，游戏类的居多。但是在疫情期间我偶然在b站直播区看到有人直播学习，直播间动辄上万的热度，很多学生党、考研党在这里打卡，相互鼓励，对我有了很大的触动。游戏可以给人提供陪伴，弥补空虚的心灵，但是如果是一种**鼓励人们利用时间而不是消磨时间的应用形式，能够为现代人在提供陪伴的同时，给予他们更多的力量**，这样的app，定然是同时具有社会价值和商业价值。

受众方面，对于学生，竞争和陪伴有利于督促学习以及提供动力；对于那些拖着疲惫的身躯孤身一人穿梭于城市之中，因为种种原因，还没有条件寻找灵魂伴侣的人，他们更需要一个代价更小的社交方式，这正是我们可以提供的。

商业化方面，以不同的任务为单位的收费单元可以带来收益，因为受众的特性（白领，大学生，知识性工作者），这方面的前景还是比较宽敞的。

基于以上思考，我和我的伙伴制作了这款app。

**withYou，取与子同袍之意，愿每一位来到这里的人，都不再是一座孤岛，愿每一个在黑暗中踽踽独行的时刻，你的身边，都不再是空茫一片。**

## 四. APP成果展示

### 1. 引导动画

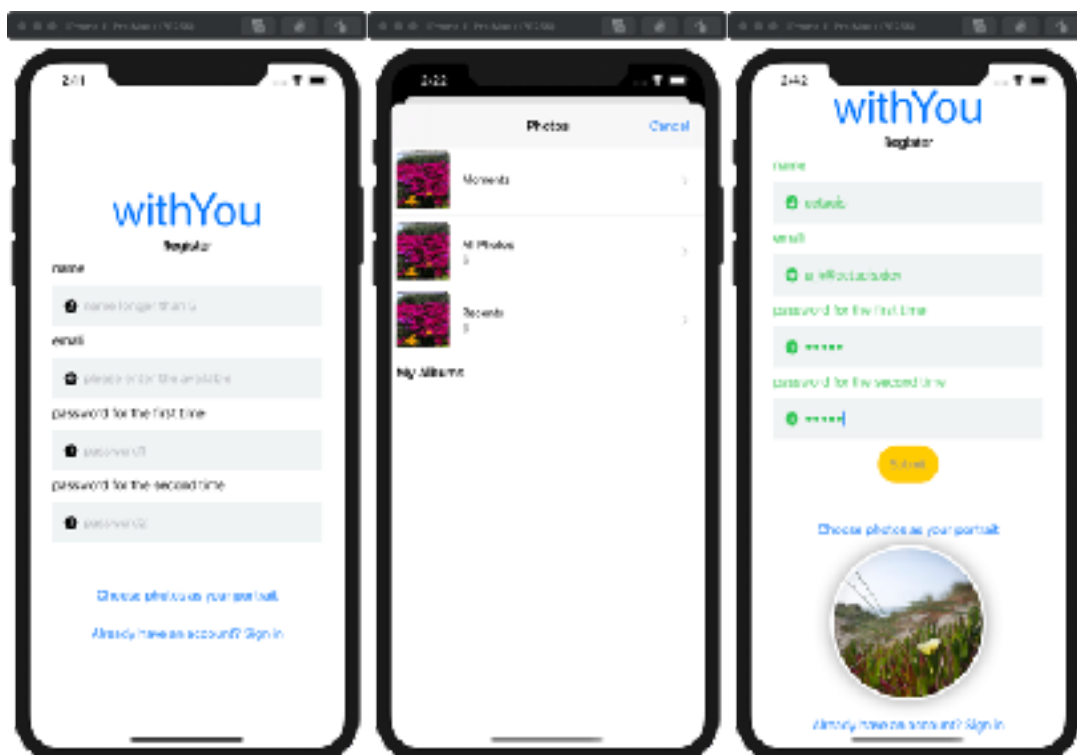
动画效果可以在首次进入app时播放，动画内容是：黑色的“i”“Y”代表着两个独立的人，两秒后，“w”“th”“ou”出现，讲“i”“ou”拉到一起，同时颜色由黑色变成蓝色，同时浮现“Life is better”，凸显本app的名字“withYou”，也侧面说明本app的主旨：**生活会因为陪伴变得更美好。**

两秒后出现let's Start的按钮，可进入下一步注册或者登录。



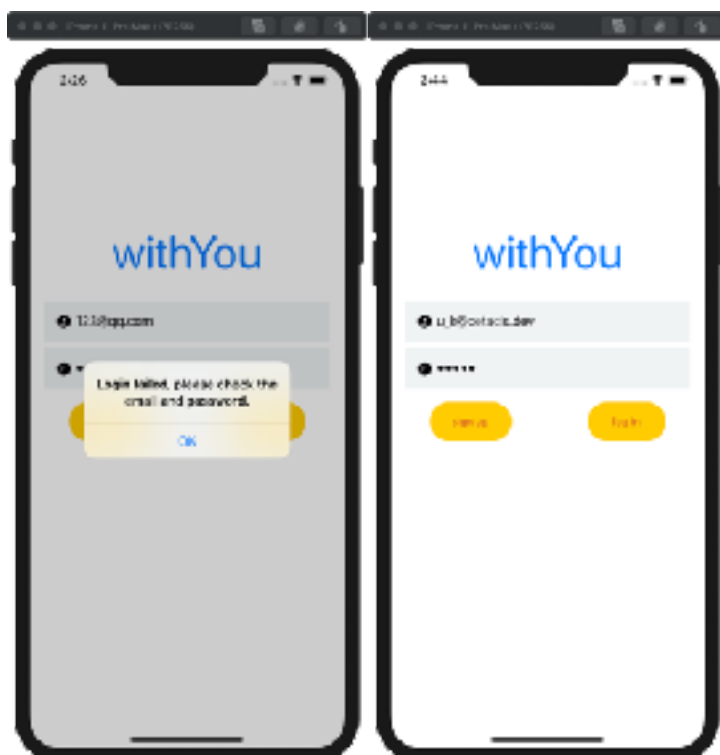
### 2. 注册

注册页面需要正确填入姓名格式（大于5个字母），有效email（符合email格式并且在数据库中未被注册），两次相同是密码，以上三项满足后弹出submit的按钮。头像不是必须的（可从自己手机选择照片），也可在进入app后修改。如果已有账户，也可以直接登录。当邮箱重复时可弹窗提醒。



### 3. 登录

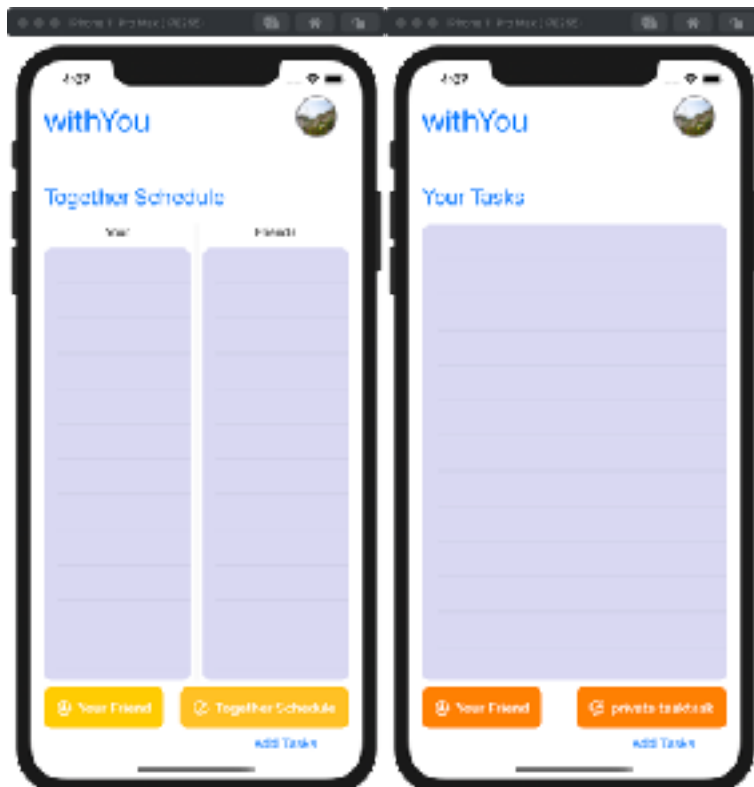
登录时可检测邮箱密码的匹配情况，如果出错则弹窗提醒。



#### 4. 主页

主页主要包括五部分，个人信息（点击头像弹出），任务部分，好友列表按钮，切换个人/双人任务按钮和添加任务表按钮。

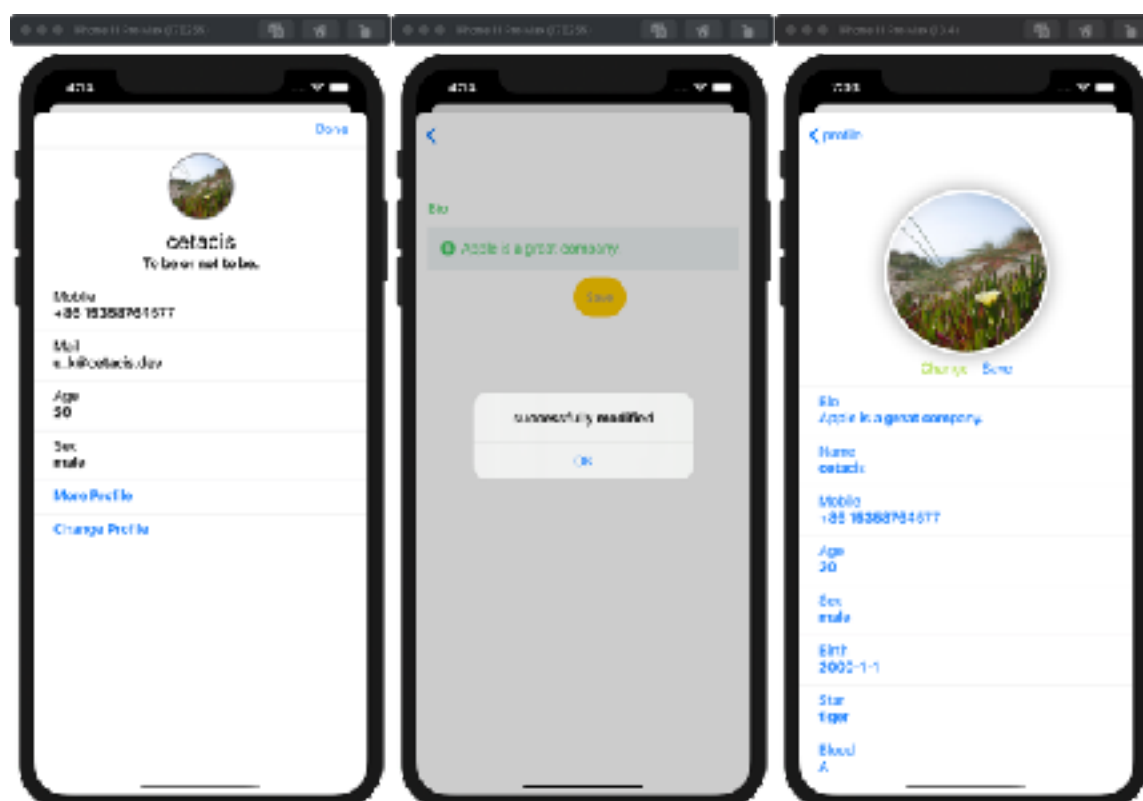
点击不同的button，可以弹出对应的sheet。



#### 5. 个人信息

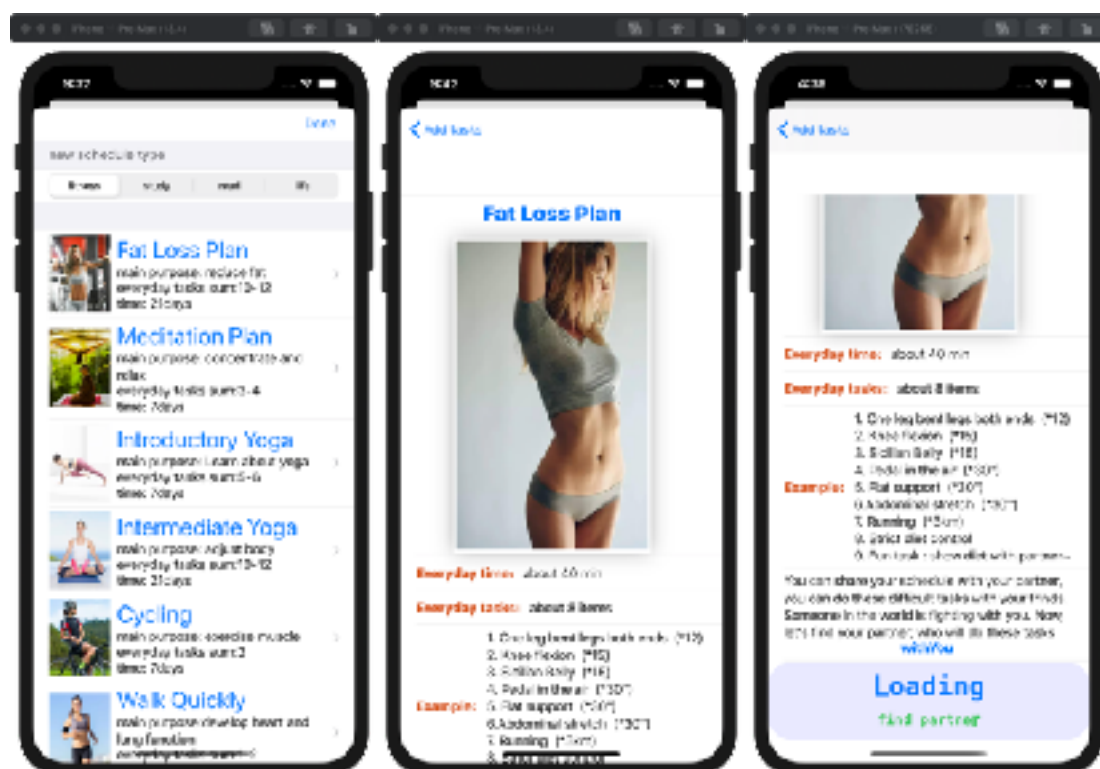
点击头像可弹出个人信息，在这个界面可以查看更多信息也可以修改信息，修改的结果会同步到数据库。在修改的过程中依旧要注意所修改的数据是否符合数据格式，如果不合适，依旧会弹出alert提醒。

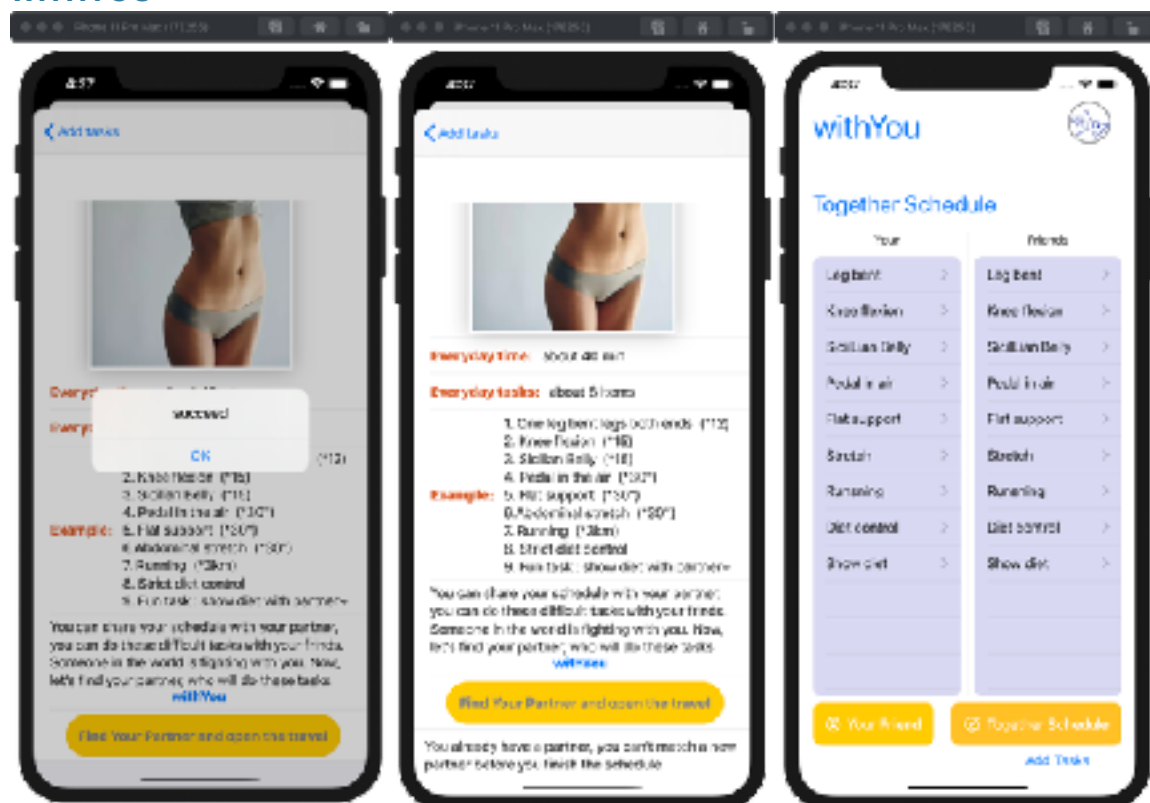




## 6. 添加任务表 (together)

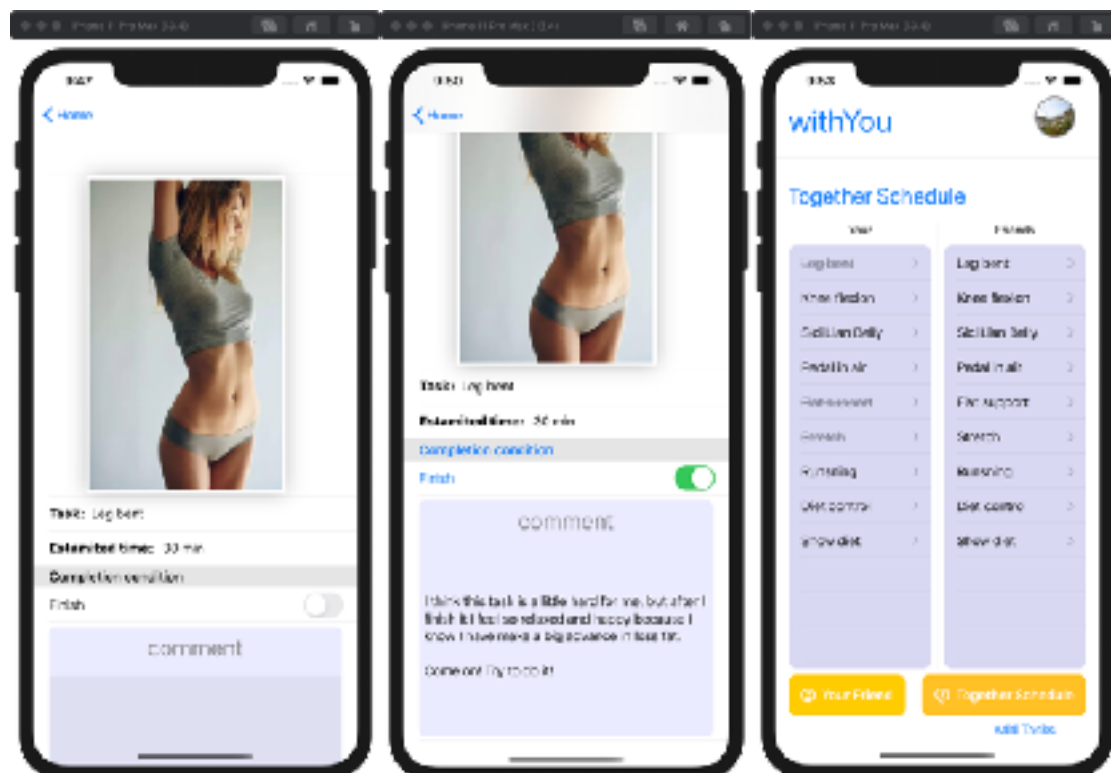
在主页点击add task即可进入添加任务的sheet，在这里选择任务类型（现在只做了fitness，剩下三个的信息还没有添加），选择任务，查看细节，匹配好友（匹配动画），如曾今匹配的任务没有做完，不能匹配。





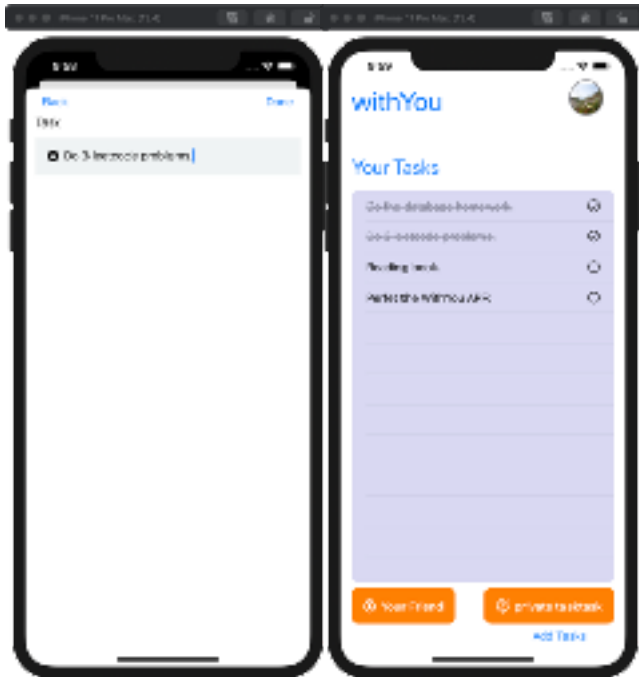
## 7. 双人任务表 (together)

6中最后一张示意图即为双人任务表的样子。点入自己的任务，可以查看任务细节，并且在做完任务后发表自己的评论和看法，同时，进入对方的任务，可以查看他的评价和完成情况。（实际上，在主页就可以看到任务是否已经被完成 被完成的任务会被划掉）



## 8. 添加任务表-个人任务表 (single)

个人任务可以自主添加，并且通过勾选代表完成。



## 9. 好友

匹配的好友会在Your Friend中查看简介（下图显示的是之前那次匹配到的好友）



## 10. 数据库

这个app使用的是移动平台数据库realm，选择这个数据库的原因是

- 效率高，Realm的性能超超SQL，FMDB，CoreData的性能
- 易用简洁，带来方便，便捷，不容易出错的API
- 跨平台，不只是iOS，安卓，规模，都可以使用，利于以后的拓展

### 数据库的结构

我们使用了class personinfo作为主数据库的存储对象，还有一对多的类：共同的Task，Privatetask和字符串具体结构如下：

```
class PrivateTasks:Object {
  @objc dynamic var Name: String
  @objc dynamic var number: Int
  @objc dynamic var comment: String
  required init() {
    self.comment = ""
    self.number = 0
    self.Name = ""
  }
  let owners = LinkingObjects(fromType: PersonInfo.self, property: "privatetasks")
}

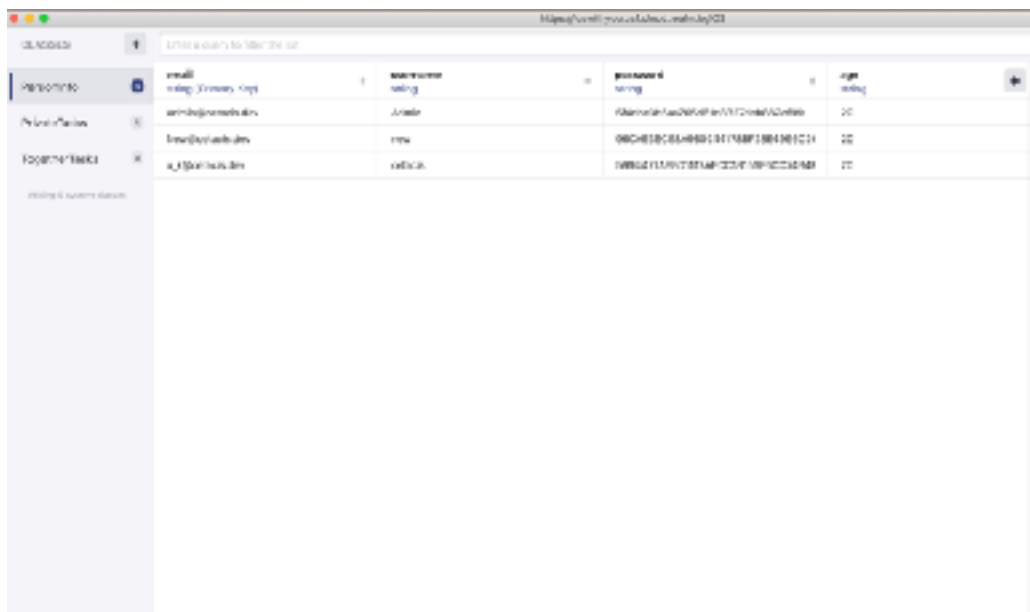
class TogetherTasks:Object {
  @objc dynamic var Name: String
  @objc dynamic var number: Int
  @objc dynamic var comment: String
  @objc dynamic var friend_email: String
  @objc dynamic var isFinished: Bool
  required init() {
    self.comment = ""
    self.number = 0
    self.Name = ""
    self.friend_email = ""
    self.isFinished = false
  }
  let owners = LinkingObjects(fromType: PersonInfo.self, property: "togethertasks")
}
```

```
class PersonInfo: Object {
    @objc dynamic var username: String
    @objc dynamic var email: String
    @objc dynamic var password: String
    @objc dynamic var age: String
    @objc dynamic var bio: String
    @objc dynamic var mobile: String
    @objc dynamic var star: String
    @objc dynamic var Blood: String
    @objc dynamic var BirthDay: String
    @objc dynamic var sex: String
    required init() {
        self.username = "Cetacis"
        self.email = "kelo@cetacis.dev"
        self.password = "password"
        self.age = "20"
        self.bio = "life is cetacis. Prprpr"
        self.mobile = "+86 15358764577"
        self.star = "tiger"
        self.Blood = "A"
        self.BirthDay = "2000-1-1"
        self.sex = "male"
    }
    override static func primaryKey() -> String? {
        return "email"
    }
    let privatetasks = List<PrivateTasks>()
    let togethertasks = List<TogetherTasks>()
    let Friends = List<String>()
}
```

### 数据库存储

我们采用了可同步数据库，让数据库在本地有一个副本，服务器有一个副本，并采用了全同步模式，这样既保证了数据的连续和实效，也保证了用户可以在离线的环境下，进行自己的任务完成和评论，当他重新上线时，数据会自动上传至服务器同步。

用户的密码使用SHA256加密，保证安全。



email	username	password	age
test@company.com	test	1234567890	20
test2@company.com	test2	0987654321	25
test3@company.com	test3	1122334455	30

## 四. 结语

从开始构思到写完文档，我和我的partner共同度过了十分有意义的七天。我在其中收获良多。这是我第一次和别人这么深入的合作，真正体会到了github在开发合作中的应用，而不是只是将其当做网盘和素材库。

因为swiftui从提出到现在不过半年多，资料也显得更加少而新，在建立工程的过程中，我学会了如何搜索有效的资料，如何整合不同来源的资料，如何鉴别资料的有效性，如何利用现有的轮子造出自己的轮子，从英文到日文，从官方文档到各种blog... 这些都是我从前自课本中，自完善成熟的技术领域中无法学到的，也是我自己平时的实践中缺少的。

看着文档的发布时间不过是几个前，看到所用库的star和folk只有几百个人，当我自己也可以在不同的技术贴下发表自己的看法，**我从swiftui中，感觉到了一种勃勃的生命力，一种对于未来的新鲜憧憬，让我也想为它做些什么，让我也想去做一些属于自己的东西。**

不过我们的工程还有缺陷之处，距离它能够真正承载我们的希望，在社会中发挥价值，还需要再走很长的路。

**希望我们，还有它，都能够走得足够远。**