# 演讲稿

首先第一先在项目背景，业务背景中讲众包的好处。

1. **众包模式的好处**
2. **快速吸纳闲置时间**
3. **解决最后一公里的痛点**

**2、有效提高劳动力价值**

其实，最理想的状态是，闲置时间的流动再生：今天，你不能去办理业务，通过平台，找到有空闲时间的劳动力，付出一定资金成本，帮忙办理。明天，我有闲置时间，我帮别人办理业务，拿回自己昨天付出的成本。等于是将整个社会体系内的时间通过金钱的形式，实现了更有效率的流动。

**3、平台付出成本低廉**

平台作为一种时间流动的中转站，借助金钱为媒介，达到社会整体时间的合理配置。从这一点上说，平台的作用，具有一定的社会公益性高度。它让时间的使用变得更加合理，让每个人的闲置时间能充分利用起来，让社会协作通过货币媒介变得更加流畅，是一种更高效的资源配置。类似滴滴

**三、众包模式的前景**

**1、中产阶级崛起，催生市场容量扩大**

想吃一家需要等很久的高档餐厅，自己去排，时间成本高，转换成金钱成本不划算，怎么办？请时间价值更低的闲置时间去帮忙，花更低的金钱成本去达成无需技能的简单劳动，何乐不为？就是在这种理念的带动下，众包市场将会进一步扩大。

# 要求和目标

当用户发起一个跑腿订单时，系统会收到这个订单，并及时转发至配送员的任务列表中，当跑腿员看到跑腿订单并抢单之后，便表示跑腿订单被跑腿员接单，跑腿员便会前往指定地点完成任务，在完成任务之后，点击配送完成，便会向后台发送一个完成请求，后台便会处理订单结算操作，从跑腿用户中扣费，并给跑腿员支付相关报酬。

# 项目特色

1）采用迭代的方式，通过订单分配优化算法进行初始的订单分配，然后通过跑腿员路径优化算法获取各跑腿员的最佳行驶路线，进而，订单分配优化算法根据回收员路径优化结果调整分配方案。这两个层次不断反复迭代，最终获得比较满意的解

2）二分图解：先对一个人可以完成的订单打包成一个任务，然后用二分图匹配算法（匈牙利算法、KM算法）解决

3）强化学习：引入了离线学习和在线优化相结合的机制，离线学习得到策略模型，在线通过策略迭代，不断寻求更优解。通过不断地改进算法，在耗时下降的同时，算法的优化效果提升 50% 以上。【具体思路？】

# 角色分析

### 用户

#### 可以有多种跑腿服务

用户期望，可以有多种跑腿任务，比如帮买，帮送，帮取货等。

#### 轻量性的使用

对于跑腿这件事，用户并不希望自己要去下载或使用一个重量级的APP，而是希望以更便捷的方式来卖废品。

#### 跑腿价格透明

有一个透明的跑腿价格体系。

#### 账单

一个能够展示历史获得金额的账单可以帮助用户更好管理他们的收入和支出。

### 跑腿员

#### 接单

可以在线查看用户发布的任务，跑腿任务中有写明起点、终点，以及并可以选取某一个跑腿任务开始。

#### 任务列表

在任务列表中，跑腿员可以查看待取货的任务，配送中的任务，已完成的任务。

### 后台管理员

#### 对跑腿订单的管理

后台管理员可以在后台管理系统查看所有订单的情况，并根据条件进行查询。同时还可以导出xml格式。

#### 对用户，跑腿员的管理

可以在后台查看用户的订单情况，用户的评论，用户的相关信息。可以新建跑腿员账户，对跑腿员账户进行修改，地域分配、工资管理等功能。

#### 统计报表

可以查看所有订单统计情况，财务统计，流量分析等。

# 功能需求分析

在本次系统中，主要分为三大模块，一个是针对跑腿用户使用的客户端，一个是针对配送员使用的配送员端，最后是一个跑腿后台管理系统。

### 跑腿客户端

用户在跑腿客户端中可以选择跑腿类别，填写相关信息之后下单，之后还可以在我的账户中查看我的历史订单和消费情况。还有地址管理等功能。

### 配送员端

配送员可以在配送员端中查看用户发出的订单，并可以根据自己的需要进行抢单操作，抢到的单可以在我的任务中查看。在完成任务之后，可以获得相关的赏金并可以在我的账户中查看相应的情况。

### 后台管理系统

系统管理员可以在后台中查看所有跑腿订单的情况，指定跑腿费的计费规则，查看用户信息，新建跑腿员账户，修改跑腿员信息，财务统计，流量分析，以及跑腿订单大数据分析。

# 用例图

### 配送员

对于配送员来说，最主要的功能就是能够抢单，并派送单。在抢单列表中，配送员能够查看订单的详细信息，订单在哪里，以及订单在地图上的具体位置，离我有多远，这一单获取的金额是多少。

### 用户

用户关心的是简单易用，用户在登录后进入主页，主页面有一个轮播图介绍我们的主要产品，下面三个就是我们的核心功能，跑腿业务，一共有三种功能，帮买，帮送，帮取。用户点击后需要输入相关信息，如：“我要买一杯咖啡”，“杭州东站”，“武林广场”，“130937987122”，“王女士”，并选择是否要小费，选择完以后下方会出现价格，点击提交后便会出现在配送员的任务列表中。当有配送员抢单后，订单便会自动转入我的订单中，显示待取货，配送完成后便会显示已完成。还有我的钱包，个人中心，用户可以在这里查看相关的个人信息

### 后台管理员

在首页后台管理员可以查看各种信息的统计，在跑腿管理中，可以设置跑腿的计费规则，如按固定跑腿费计费，按距离收费。在订单管理中，不仅可以输入相关条件查找到跑腿的订单信息，还可以导出数据至excel中。在营销中，管理员可以修改轮播图的图片。用户管理中管理员可以查看用户的订单信息，用户的评论，并可以回复用户的相关评论。在回收员管理中，可以进行修改回收员工资，修改回收员信息等操作。最后是统计报表，有跑腿订单统计，流量分析，财务报表等功能。流量分析是通过百度统计api埋点实现的。

### 类图

主要有跑腿员、用户、后台管理员三个核心类。用户类中，可以实现发布订单..等方法，并于评价类，地址类等产生联系。。。。跑腿员类中，可以实现接单，任务完成等方法，并与配送情况，订单记录等类产生联系，并依赖于地域类，评价类。后台管理员类中，可以实现权限分配，系统备份等