工程文档

#### 背景：

作为新一轮产业变革的核心驱动力，人工智能在持续催生新技术、新产品的同时，对传

统行业也具备较强的赋能作用，能够引发经济结构的重大变革，实现社会生产力的整体跃升。

近年来人工智能技术已经在交通、金融、银行、酒店、安防等多领域得到切实有效的应用，

包括智慧交通、智慧城市、智慧医疗、智慧建筑，甚至智慧旅游等创新型解决方案也应运而

生。

某人工智能研发公司规划研发“智慧旅游”应用系统，通过该系统，能够根据图像内容

及其所属类别，对大量的自然图像进行自动化分类，同时还能够基于分类结果，对用户进行

喜好分析，并提供精准的内容推荐。

目的：建立一个完整的旅游网站，突出旅游重点，有美观的页面设计。

项目开发工具：Jupyternotebook、Anaconda、opencv、flask、json、vue、python SDK、数据库.

项目开发环境：Ubtun,windows.

#### AI设计

#### 图像识别的应用：

原理：计算机对一个物体的判断是对物体进行分类，然后抽取特征值，符合特征值则视为正确，不符合特征值则视为不合格，在计算机的视觉中，图像的内容是通过图像特征进行描述。

过程：首先收到用户收到传来的信息，对该信息进行预处理，然后从中抽取特征值，并进行分类，预处理的过程中对图片进行去躁、平滑、变换等操作，加强图片的特征值，在对图片进行预处理后，对数据进行分类，从而更好的知道数据属于哪一类，从而建立相应的模型。

优点：减少用户办理业务的时间，提高了效率。

应用图像识别技术，可以让该系统更便捷，节约成本，能给用户提供最合适的结果，节约时间，让用户得到最好的服务，采用ocr技术，能够自动获取用户信息，保障数据的安全性。

#### 自然语言处理：

用户和智能机器人对话，系统将人说出的话转化为计算机所能识别的语言，让用户的需求得到满足。

推荐系统：系统会自动记录每位用户的浏览记录，对每一位用户进行亲和性分析，当具有相同用户浏览相似的网页，系统会自动进行推荐。

#### 神经网络示意图

#### 666