

JOB MATCHING SYSTEM USING API MODELS AND MULTI-AGENT CHATBOT

Huỳnh Nhật Minh¹

Lê Huỳnh Giang¹

² Trường Đại học Công Nghệ Thông Tin
HCMC, Vietnam

What ?

Chúng tôi giới thiệu hệ thống đánh giá việc làm sử dụng API mô hình và multi-agent:

- Sử dụng AI và NLP để tự động phân tích kỹ năng, kinh nghiệm, và độ phù hợp của ứng viên với vị trí tuyển dụng dựa trên CV
- Đưa ra đề xuất khóa học và kỹ năng cần nâng cao để tăng cơ hội trúng tuyển của ứng viên.
- Sử dụng chatbot đa tác nhân và công nghệ hiện đại để tăng tốc, giảm chi phí và nâng cao trải nghiệm cho doanh nghiệp và ứng viên.

Why ?

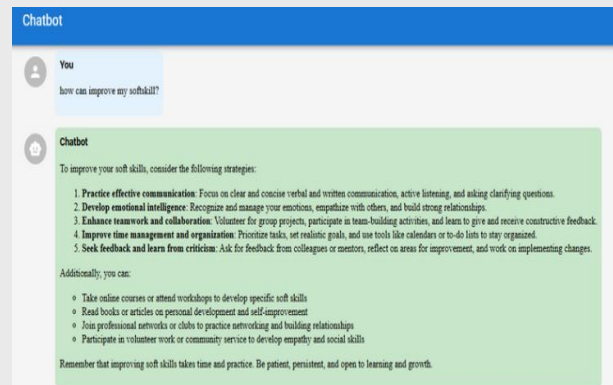
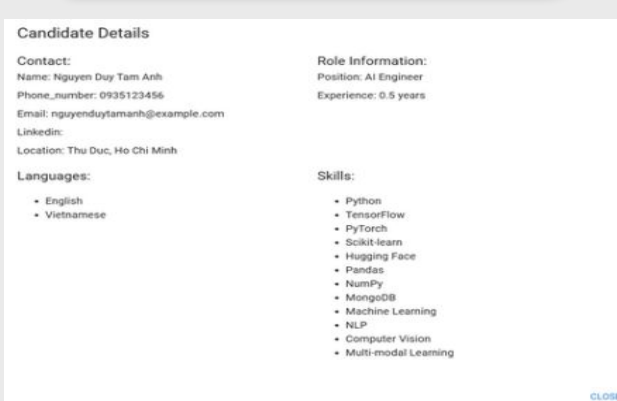
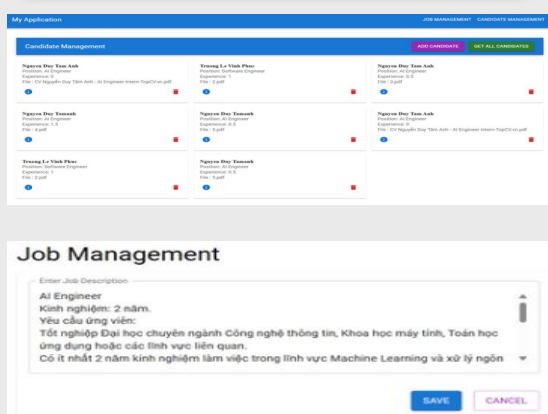
Hệ thống được xây dựng nhằm giải quyết các hạn chế của quy trình tuyển dụng truyền thống, vốn tốn nhiều thời gian, nguồn lực và dễ xảy ra sai sót trong việc đánh giá ứng viên. Bên cạnh đó, hệ thống còn mang lại giá trị gia tăng bằng cách hỗ trợ ứng viên cải thiện kỹ năng thông qua các gợi ý phù hợp, từ đó tăng tỷ lệ phù hợp giữa hồ sơ và vị trí tuyển dụng. Điều này không chỉ giúp doanh nghiệp tối ưu chi phí, nâng cao năng lực cạnh tranh mà còn cải thiện trải nghiệm cho cả nhà tuyển dụng và ứng viên.

Overview

Upload Your Resume & Explore Jobs

Information Extraction (Agent 1)

Recommendation (Agent 2)



Description

1. Upload resume and Explore Jobs

- Step 1:** Người dùng tải lên hồ sơ ứng viên (CV) và yêu cầu công việc (Job Description).
- Step 2:** Người dùng nhận kết quả đánh giá mức độ phù hợp của hồ sơ với yêu cầu công việc, kèm theo các gợi ý cải thiện.

```
1 FUNCTION calculate_degree_match(job_degree, candidate_degree):
2     IF job_degree IS A LIST:
3         RETURN 1.0 IF candidate_degree IS IN job_degree ELSE 0.0
4     ELSE:
5         RETURN 1.0 IF candidate_degree EQUALS job_degree ELSE 0.0
6
```

2. Information Extraction

Input: Hồ sơ ứng viên (CV) và yêu cầu công việc (Job Description).
Action:

- Sử dụng API NLP (Hugging Face, OpenAI GPT) để trích xuất thông tin quan trọng từ hồ sơ ứng viên như:
 - Tên
 - Số điện thoại
 - Địa chỉ
 - Kỹ năng
 - Kinh nghiệm làm việc
 - Học vấn
- Trích xuất yêu cầu công việc từ mô tả công việc.

Output: Thông tin trích xuất từ hồ sơ và yêu cầu công việc, lưu vào MongoDB.

3. Recommendation

Input: Kết quả đánh giá mức độ phù hợp và thông tin từ hồ sơ ứng viên.

Action:

- Dựa trên kết quả đánh giá và thông tin thiếu sót trong hồ sơ (kỹ năng, kinh nghiệm, học vấn), đề xuất các khóa học từ nền tảng như Coursera hoặc gợi ý cải thiện hồ sơ (ví dụ: cách làm nổi bật kỹ năng, cải thiện CV).

Output: Các gợi ý cải thiện hồ sơ và khóa học.

```
1 FUNCTION calculate_major_match(job_major, candidate_major):
2     candidate_major_lower = CONVERT candidate_major TO LOWERCASE
3
4     IF job_major IS A LIST:
5         IF candidate_major_lower IS IN job_major:
6             RETURN 1.0
7         FOR major IN job_major:
8             related_majors = LOOKUP major IN MAJOR_DICT
9             IF candidate_major_lower IS IN related_majors:
10                 RETURN 0.5
11
12     RETURN 0.0
13 ELSE:
14     RETURN 1.0 IF candidate_major_lower EQUALS job_major ELSE 0.0
15
```