

Phân tích tình hình việc làm tại Việt Nam

Nhóm 1

21120247 – Nguyễn Văn Quang Hưng

21120242 – Huỳnh Thị Kiều Hoa

21120254 – Lưu Chấn Huy

21120298 – Chiêm Bình Nguyên

21120302 – Huỳnh Trí Nhân



Sơ lược về đồ án

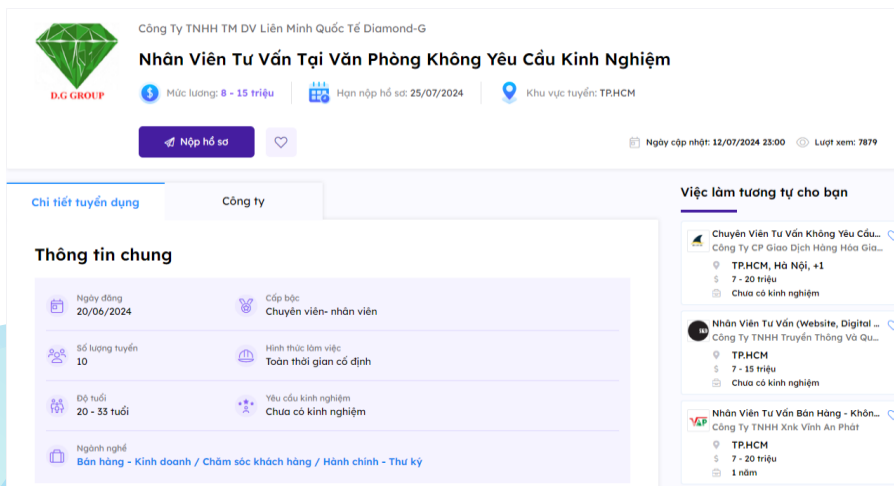
Xem dashboard tại:



Sơ lược về đồ án

Tại Việt Nam hiện nay, rất nhiều nhà tuyển dụng lựa chọn đăng thông tin tuyển dụng lên các trang web việc làm như: <https://vieclam24h.vn/>, <https://www.topcv.vn/viec-lam>, <https://careerbuilder.vn/tim-viec-lam.html>,...

Nhóm quyết định thu thập dữ liệu từ trang web Việc làm 24h cho đồ án cuối kỳ này bằng Python với các thư viện hỗ trợ.



Công Ty TNHH TM DV Liên Minh Quốc Tế Diamond-G

Nhân Viên Tư Vấn Tại Văn Phòng Không Yêu Cầu Kinh Nghiệm

Mức lương: 8 - 15 triệu | Hạn nộp hồ sơ: 25/07/2024 | Khu vực tuyển: TPHCM

Nộp hồ sơ | Yêu thích

Ngày cập nhật: 12/07/2024 23:00 | Lượt xem: 7879

Chỉ tiết tuyển dụng | Công ty

Thông tin chung

Ngày đóng 20/06/2024	Cấp bậc Chuyên viên- nhân viên
Số lượng tuyển 10	Hình thức làm việc Toàn thời gian cố định
Độ tuổi 20 - 33 tuổi	Yêu cầu kinh nghiệm Chưa có kinh nghiệm
Nghề nghiệp Bán hàng - Kinh doanh / Chăm sóc khách hàng / Hành chính - Thư ký	

Việc làm tương tự cho bạn

- Chuyên Viên Tư Vấn Không Yêu Cầu...**
Công Ty CP Giao Dịch Hàng Hóa Gia...
TP.HCM, Hà Nội, +1
7 - 20 triệu
Chưa có kinh nghiệm
- Nhân Viên Tư Vấn (Website, Digital ...**
Công Ty TNHH Truyền Thông Và Qu...
TPHCM
7 - 15 triệu
Chưa có kinh nghiệm
- Nhân Viên Tư Vấn Bán Hàng - Khôn...**
Công Ty TNHH Xnk Vĩnh An Phát
TPHCM
7 - 20 triệu
1 năm

Sơ lược về đồ án

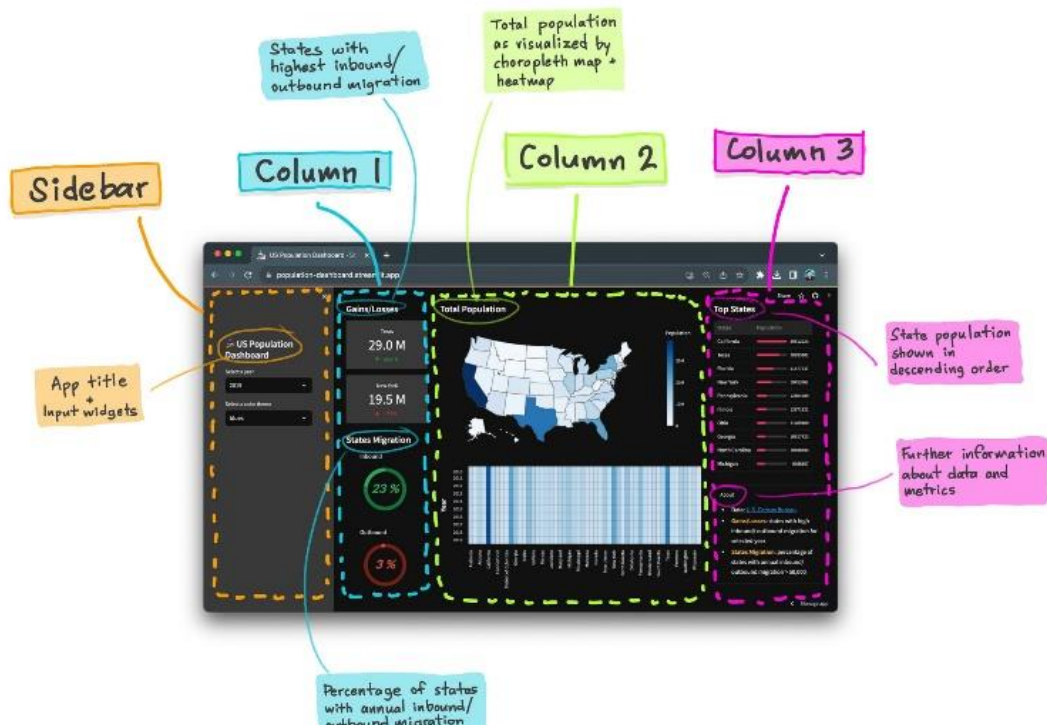
Sau khi thu thập và tiền xử lý dữ liệu, nhóm thu được dữ liệu gồm tất cả 16 cột và 13704 dòng dữ liệu.

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 13704 entries, 0 to 13703
Data columns (total 16 columns):
#   Column                Non-Null Count  Dtype
---  -
0   Ngày cập nhật         13704 non-null  object
1   Lượt xem              13704 non-null  float64
2   Khu vực tuyển         13704 non-null  object
3   Yêu cầu giới tính     13704 non-null  object
4   Cấp bậc               13704 non-null  object
5   Số lượng tuyển        13704 non-null  float64
6   Hình thức làm việc    13704 non-null  object
7   Yêu cầu bằng cấp      13704 non-null  object
8   Yêu cầu kinh nghiệm   13704 non-null  object
9   Từ khóa               13704 non-null  object
10  Loại công ty          13704 non-null  object
11  Lương trung bình      13704 non-null  float64
12  Nhóm tuổi             13704 non-null  object
13  Công việc chính       13704 non-null  object
14  Công việc liên quan 1  13704 non-null  object
15  Công việc liên quan 2  13704 non-null  object
dtypes: float64(3), object(13)
```



Sơ lược về đồ án

Nhóm sử dụng streamlit để trực quan hóa dữ liệu



01 Tổng quan

Tổng quan

13704

Số công việc

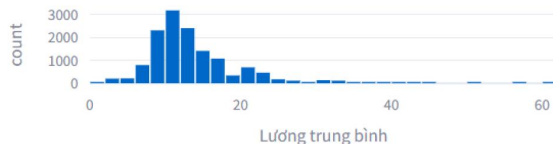
63468

Số lượng tuyển

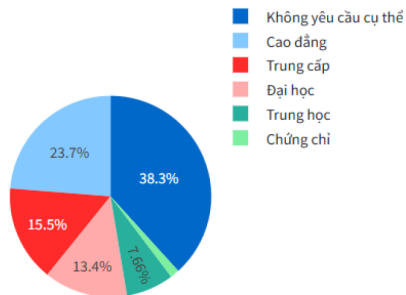
52

Ngành nghề

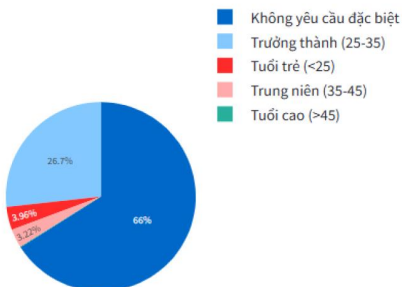
Lương trung bình



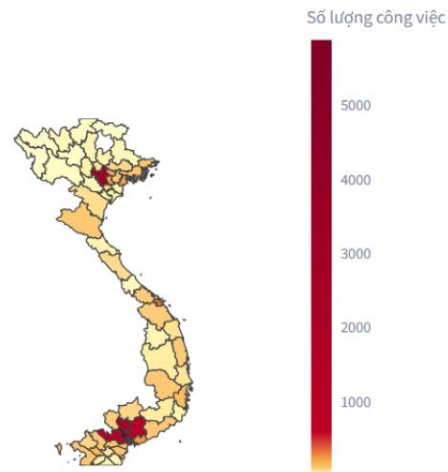
Số lượng công việc theo bằng cấp



Số lượng công việc theo nhóm tuổi



Số lượng công việc tuyển theo



Tổng quan

13704

Số công việc

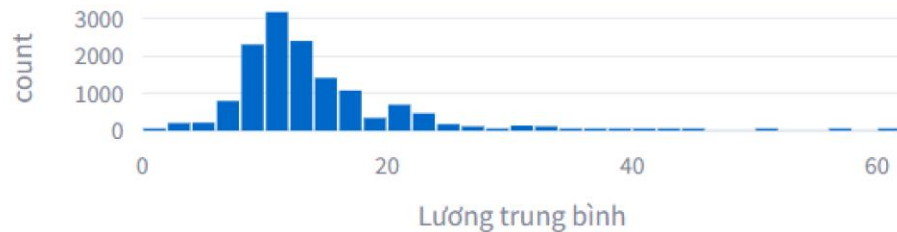
63468

Số lượng tuyển

52

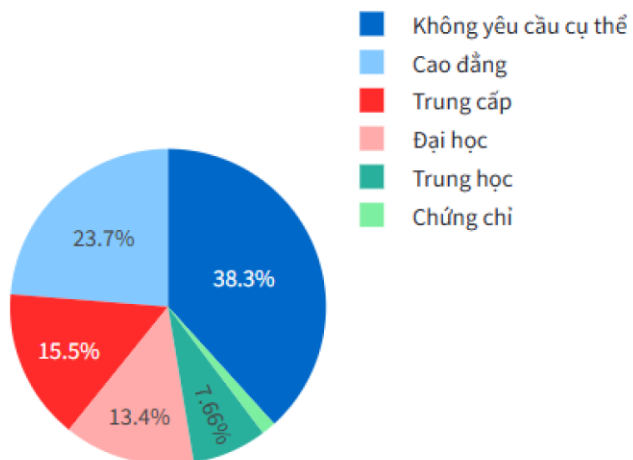
Ngành nghề

Lương trung bình



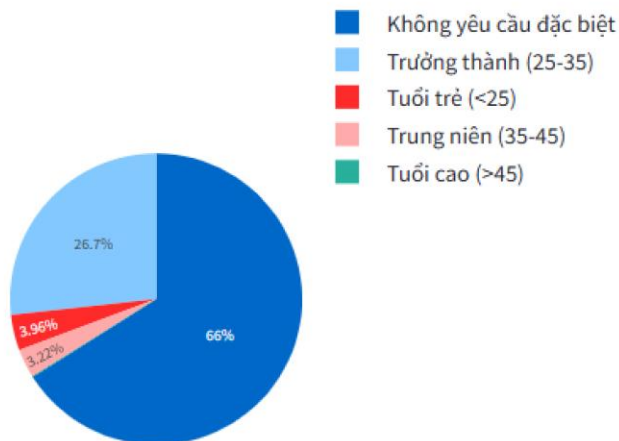
- Từ biểu đồ ta có thể thấy mức lương nhiều công việc tuyển nhất là từ 10-11 triệu

Số lượng công việc theo bằng cấp

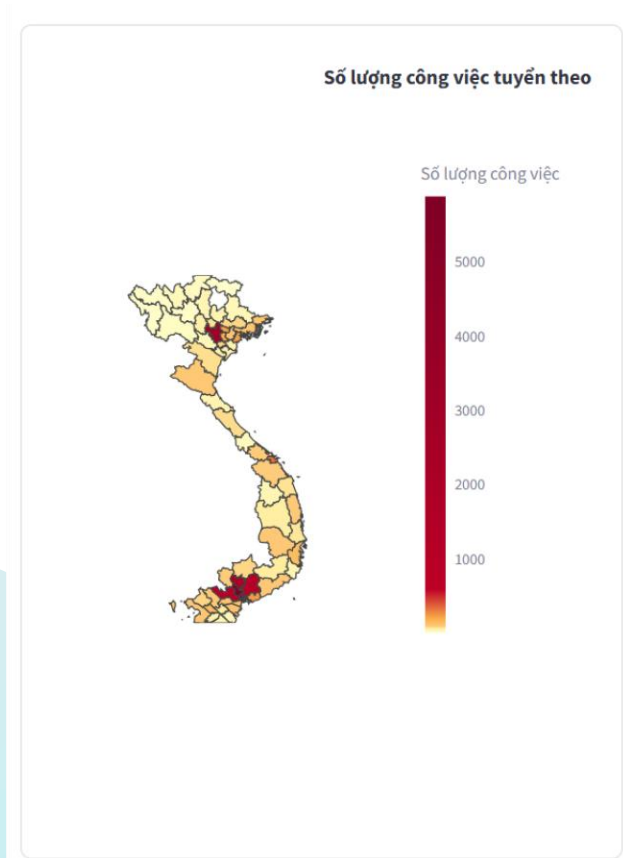


- Dễ thấy, các công việc hầu hết không có yêu cầu bằng cấp cụ thể
- Nhiều công việc yêu cầu bằng từ cao đẳng trở lên
- Rất ít thấy các công việc chỉ yêu cầu chứng chỉ

Số lượng công việc theo nhóm tuổi



- Dễ thấy, các công việc hầu hết không có yêu cầu tuổi tác
- Ngoài nhóm công việc không yêu cầu ra, phần lớn công việc tuyển ứng viên trong độ tuổi 25-35, đây là nhóm tuổi đã có kinh nghiệm làm việc nhưng cũng không quá lớn tuổi
- Cực kì ít công việc tuyển người đã trên 45 tuổi

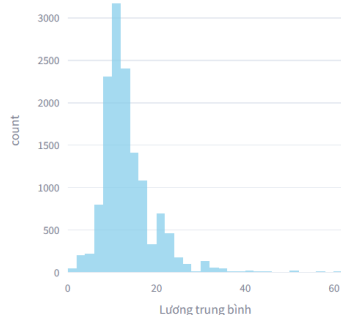


- Có hai khu vực chính có số lượng tuyển vượt trội so với những khu vực còn lại là Tp.Hà Nội, Tp.HCM và các tỉnh lân cận hai thành phố này, cho thấy nhu cầu tuyển dụng ở hai miền Nam và Bắc có phần cao hơn so với miền Trung khi màu sắc chủ yếu của khu vực này là màu vàng và cam nhạt

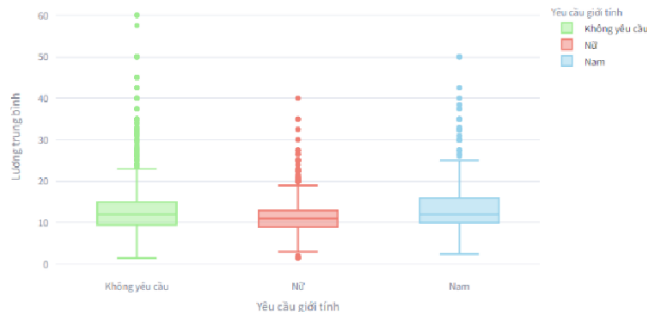
-> Biểu đồ cung cấp cái nhìn tổng quan về thị trường lao động ở Việt Nam giúp người tuyển dụng hay người lao động có thể có những chiến lược, cạnh tranh phù hợp tìm kiếm cơ hội việc làm.

02 Phân tích chi tiết mức lương

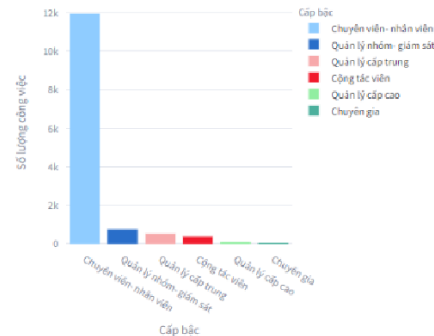
Phân bố mức lương trung bình



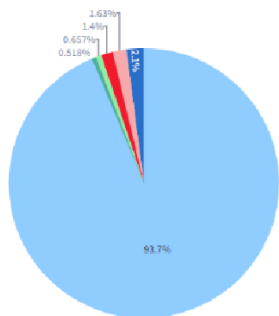
Box plot mức lương trung bình theo giới tính



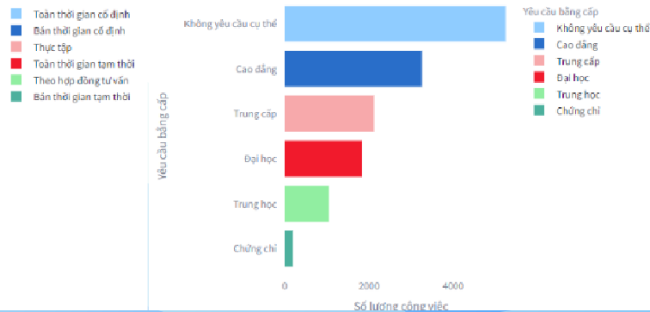
Số lượng công việc theo cấp bậc



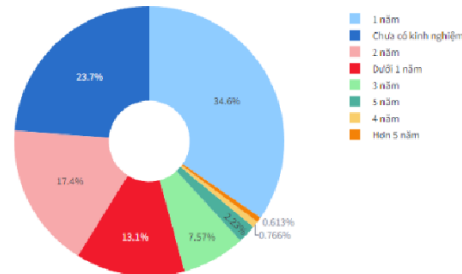
Hình thức làm việc



Biểu đồ Yêu cầu bằng cấp

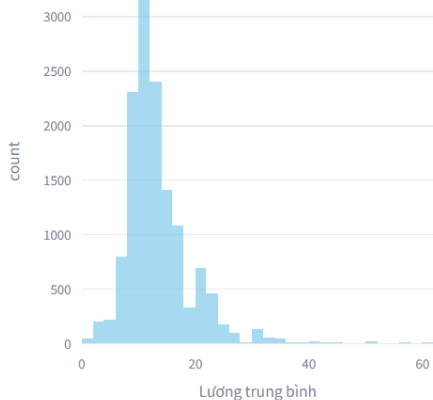


Biểu đồ Yêu cầu kinh nghiệm



02

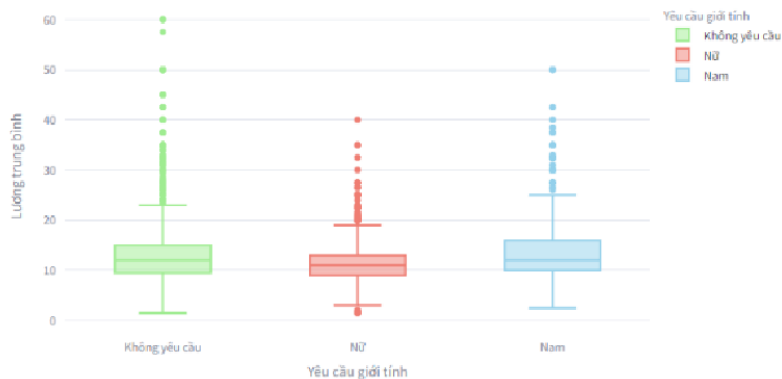
Phân bố mức lương trung bình



- Biểu đồ lệch phải, đuôi dài cho thấy những công việc với mức lương từ 30 triệu trở lên xuất hiện rất ít
- Tập trung nhiều trong khoảng từ 10 đến 20 triệu
- Có sự đa dạng về mức lương khi mức lương trải dài từ 10 đến hơn 50 triệu/tháng

-> Phản ánh khá rõ thực tế thị trường lao động, nhân viên – chuyên viên phổ biến hơn nhiều với mức lương trung bình trong khoảng 10 – 20 triệu trong khi các vị trí như quản lý, giám đốc với mức lương cao hơn thì ít phổ biến hơn.

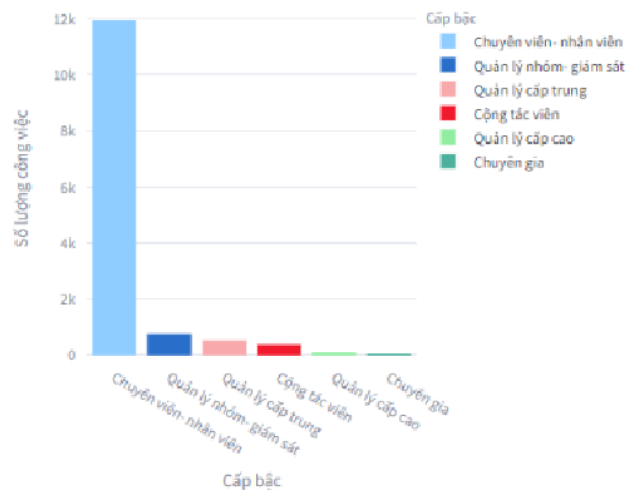
Box plot mức lương trung bình theo giới tính



- Mức lương trung bình của các công việc yêu cầu giới tính nữ thấp hơn và phân bố hẹp hơn so với hai nhóm còn lại
- Nhóm nam và không yêu cầu có độ phân bố rộng, mức lương trung bình cao, đặc biệt xuất hiện nhiều dữ liệu ngoại lai với mức lương rất cao so với phần còn lại của bộ dữ liệu.
- Nhìn chung thì mức lương của cả ba nhóm đều nằm trong khoảng từ 10 – 20 triệu.

-> Có sự chênh lệch về mức lương dựa theo giới tính tại một vài ngành nghề, vị trí nhất định.

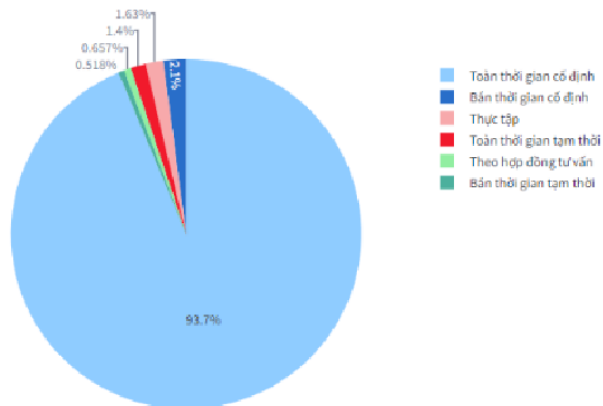
Số lượng công việc theo cấp bậc



- Phần lớn các vị trí tuyển dụng đều là Chuyên viên – Nhân viên.
- Các công ty có nhu cầu cao đối với các vị trí “Chuyên viên – nhân viên”, thường là các vị trí cơ bản hoặc trung cấp yêu cầu kỹ năng chuyên môn.
- Các công ty có khá ít nhu cầu tuyển dụng cho các vị trí Quản lý – Chuyên gia,...

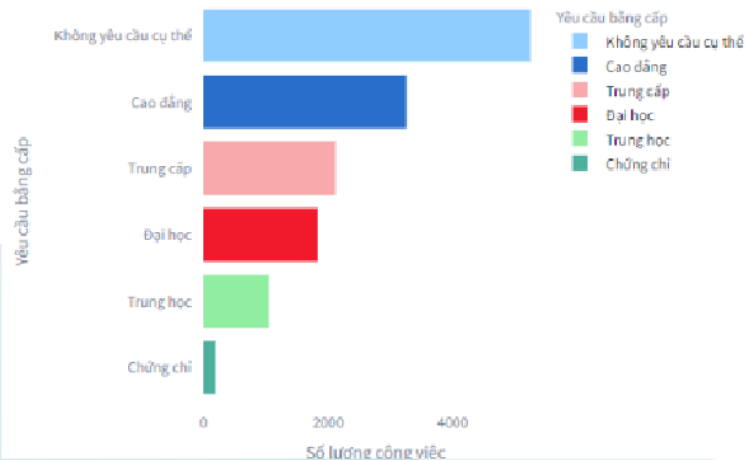
-> Các ứng viên tìm kiếm công việc ở vị trí Chuyên viên – Nhân viên sẽ có nhiều cơ hội hơn. Đối với các vị trí như Quản lý – Chuyên gia với ít cơ hội việc làm hơn thì sẽ cần có chiến lược tìm việc cụ thể hơn hay sẽ phải cạnh tranh nhiều hơn.

Hình thức làm việc



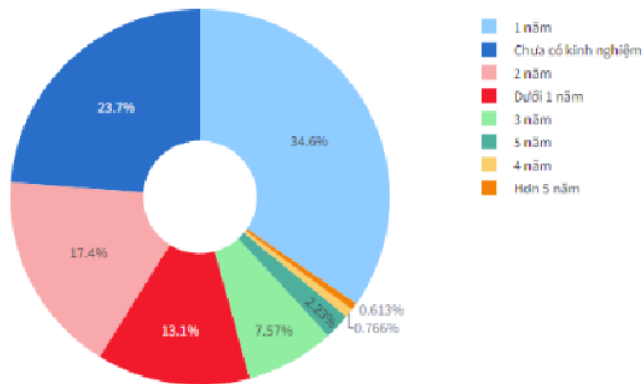
- Hình thức Toàn thời gian cố định là hình thức làm việc chủ yếu và chiếm 93.7% số vị trí tuyển dụng cho thấy các công ty ưu tiên tuyển dụng nhân viên có sự cam kết dài hạn và ổn định.
- Có thể cân nhắc mở rộng các hình thức làm việc khác để thu hút thêm nhân tài và đáp ứng các nhu cầu linh hoạt hơn của ứng viên.

Biểu đồ Yêu cầu bằng cấp



- "Không yêu cầu cụ thể" chiếm số lượng lớn nhất, cho thấy rằng nhiều công ty không đặt nặng yêu cầu về bằng cấp mà có thể chú trọng hơn vào kinh nghiệm và kỹ năng của ứng viên.
 - "Cao đẳng" là yêu cầu bằng cấp phổ biến thứ hai, "Trung học" và "Chứng chỉ" có số lượng yêu cầu ít nhất.
- > Bằng cấp không phải là một yêu cầu quá quan trọng đối với các công ty nhưng vẫn nên có để có cơ hội lớn hơn.

Biểu đồ Yêu cầu kinh nghiệm



- Nhu cầu chủ yếu tập trung vào các ứng viên có 1 năm kinh nghiệm hoặc chưa có kinh nghiệm.
- Số lượng công việc yêu cầu kinh nghiệm từ 2 năm trở lên ít hơn, có thể phản ánh rằng các công ty có thể đang tìm kiếm ứng viên có kỹ năng cụ thể hoặc cho các vị trí cao cấp hơn.

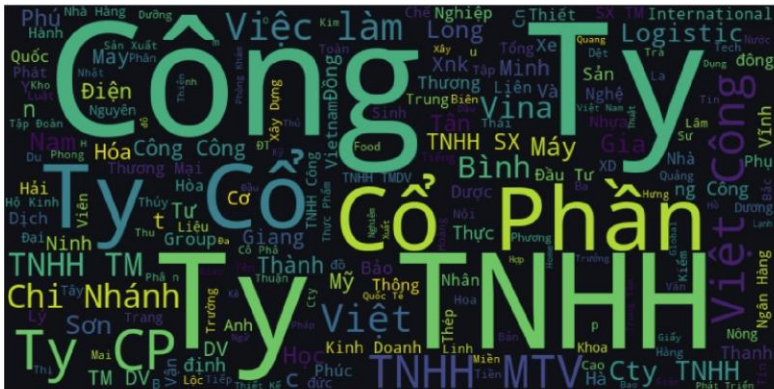
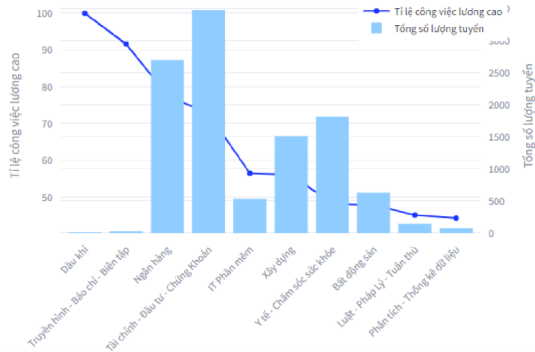
-> Ứng viên chưa có kinh nghiệm cũng có nhiều cơ hội tuyển dụng. Ứng viên có kinh nghiệm từ 2 năm trở lên cần tìm kiếm các vị trí cụ thể yêu cầu kỹ năng và kinh nghiệm tương ứng.

03 Phân tích chi tiết tuyển dụng

Số bài đăng theo ngày



Top 10 ngành nghề có tỉ lệ công việc lương cao

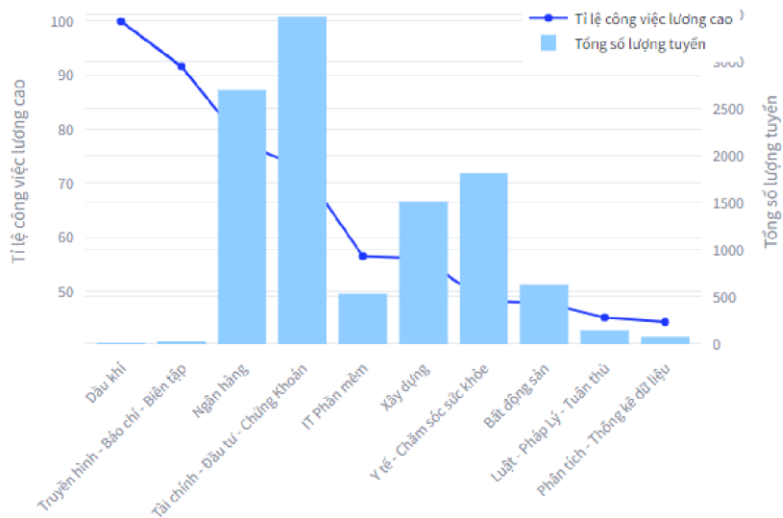


Từ khóa phổ biến

Top 10 công việc chính có nhiều lượt xem nhất



Top 10 ngành nghề có tỉ lệ công việc lương cao

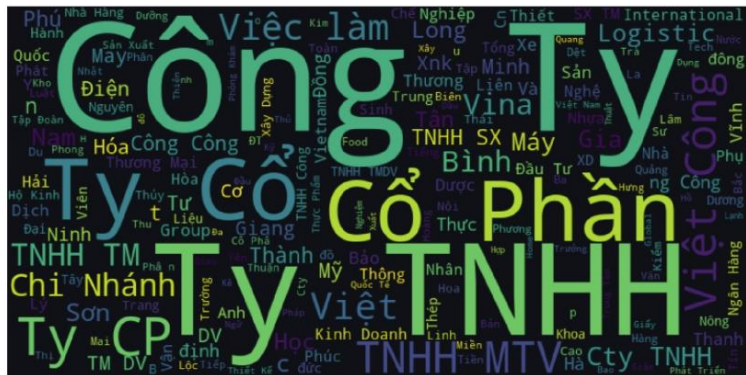


- Ngành Dầu khí với tỉ lệ tuyển lương cao nhất, thể hiện tính đặc thù của công việc. Số lượng tuyển ít (2 vị trí) nhưng lương rất cao so với các ngành khác.
- Bên cạnh đó là các ngành Truyền hình – Báo chí – Biên tập hay Ngân hàng với tỉ lệ trên 50% cũng là những công việc rất hấp dẫn về mặt thu nhập

Số bài đăng theo ngày



- Có xu hướng tăng giảm luân phiên, với các đỉnh cao và đáy thấp rõ rệt.
 - Số lượng bài đăng tăng giảm theo chu kì, giảm dần theo các ngày trong tuần. Nhiều nhất vào các ngày thứ 2 đầu tuần và thấp nhất vào ngày chủ nhật.
- > Biểu đồ giúp người xem có thể đưa ra các chiến lược đăng bài vào các thời điểm có nhiều sự quan tâm, đồng thời cũng giúp các ứng viên tăng khả năng nhận được phản hồi.



Từ khóa phổ biến

- "Công ty", "Cổ phần", "TNHH": Đây là các từ khóa phổ biến nhất, cho thấy rằng nhiều bài đăng tuyển dụng thuộc về các công ty có cấu trúc tổ chức này.
- "Việt", "Việc làm", "Chi nhánh": Các từ khóa này cũng xuất hiện rất nhiều, phản ánh sự phân bố rộng rãi của các công ty và vị trí tuyển dụng tại Việt Nam.

- "Logistic", "Hóa", "Điện": Các từ khóa này phản ánh các ngành nghề phổ biến hoặc các lĩnh vực mà các công ty đang tuyển dụng.
- "Công nghệ", "Thiết kế", "Xây dựng": Các từ khóa này thể hiện các lĩnh vực chuyên môn khác nhau mà các công ty đang tìm kiếm ứng viên.

-> Hiểu rõ các từ khóa phổ biến giúp tối ưu hóa bài đăng tuyển dụng, tăng khả năng tìm kiếm và thu hút ứng viên phù hợp.

Top 10 công việc chính có nhiều lượt xem nhất



- Bán hàng - Kinh doanh là công việc có lượt xem cao nhất, sau đó là Marketing, và Hành chính - Thư ký.

-> Số lượt xem của các ngành nghề cho thấy sự quan tâm và nhu cầu lớn đối với các vị trí bán hàng, kinh doanh, marketing và hành chính. Các ngành kỹ thuật, xây dựng và chuỗi cung ứng cũng có sự quan tâm đáng kể.

Tình hình việc làm ở Việt Nam

Chọn khu vực tuyển

Tất cả

Chọn ngành nghề

Tất cả

Chọn nhóm tuổi

Tất cả

Chọn yêu cầu giới tính

Tất cả

Chọn cấp bậc

Tất cả

Chọn hình thức làm việc

Tất cả

Chọn yêu cầu bằng cấp

Tất cả

Tình hình việc làm ở Việt Nam

Chọn khu vực tuyển

Tất cả

Chọn nhóm tuổi

Tất cả

Tình hình việc làm ở Việt Nam

Chọn khu vực tuyển

Tất cả

Chọn nhóm tuổi

Tất cả

Chọn bằng cấp

Tất cả

- Streamlit hỗ trợ sidebar có chức năng lọc, trích xuất dữ liệu theo yêu cầu từng trường.

04 Trang tìm kiếm

Tìm kiếm công việc theo nhu cầu

Khu vực tuyển	Yêu cầu giới tính	Cấp bậc	Hình thức làm việc
Bình Dương	Nam	Chuyên viên - nhân viên	Toàn bộ
Yêu cầu bằng cấp	Yêu cầu kinh nghiệm	Loại công ty	Nhóm tuổi
Toàn bộ	Toàn bộ	Toàn bộ	Toàn bộ
Ngành nghề	Toàn bộ		

Customize Salary Range

Start of Range: 22.00 End of Range: 60.00

Lương trung bình: 22.00

1.50 60.00

Số lượng công việc phù hợp với yêu cầu của bạn: 6

Chọn các trường để hiển thị:

- | | | | |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Ngày cập nhật | <input type="checkbox"/> Lượt xem | <input checked="" type="checkbox"/> Khu vực tuyển | <input checked="" type="checkbox"/> Yêu cầu giới tính |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cấp bậc | <input type="checkbox"/> Số lượng tuyển | <input type="checkbox"/> Hình thức làm việc | <input type="checkbox"/> Yêu cầu bằng cấp |
| <input type="checkbox"/> Yêu cầu kinh nghiệm | <input type="checkbox"/> Từ khóa | <input type="checkbox"/> Loại công ty | <input checked="" type="checkbox"/> Lương trung bình |
| <input type="checkbox"/> Nhóm tuổi | <input checked="" type="checkbox"/> Công việc chính | <input checked="" type="checkbox"/> Công việc liên quan 1 | <input checked="" type="checkbox"/> Công việc liên quan 2 |

Các công việc phù hợp với yêu cầu của bạn:

	Khu vực tuyển	Yêu cầu giới tính	Cấp bậc	Lương trung bình	Công việc chính	Công việc liên quan 1	Công việc liên quan 2
2,008	Bình Dương	Nam	Chuyên viên - nhân viên	22.5	Điện - Điện tử - Điện lạnh	Cơ khí - Ô tô - Tự động hóa	Sản xuất - Lắp ráp - Chế biến
5,258	Bình Dương	Nam	Chuyên viên - nhân viên	30	Xây dựng	Vận Tải - Lái xe - Giao nhận	Không yêu cầu thêm
6,357	Bình Dương	Nam	Chuyên viên - nhân viên	30	Bán hàng - Kinh doanh	Khoa học - Kỹ thuật	Khai thác năng lượng - Khoáng sản - Địa chất
8,470	Bình Dương	Nam	Chuyên viên - nhân viên	22.5	Bán hàng - Kinh doanh	Chăm sóc khách hàng	Quản lý dự án
10,752	Bình Dương	Nam	Chuyên viên - nhân viên	22.5	Điện - Điện tử - Điện lạnh	Cơ khí - Ô tô - Tự động hóa	Sản xuất - Lắp ráp - Chế biến
12,306	Bình Dương	Nam	Chuyên viên - nhân viên	22.5	Điện - Điện tử - Điện lạnh	Cơ khí - Ô tô - Tự động hóa	Sản xuất - Lắp ráp - Chế biến

05 Mô hình hóa dữ liệu

Mức Lương và Mức độ cạnh tranh của công việc mà bạn đang quan tâm

Hãy cho chúng tôi thông tin về công việc của bạn để dự đoán

Khu vực bạn muốn làm việc là?

An Giang

Yêu cầu giới tính của bạn là?

Không yêu cầu

Cấp bậc của bạn là?

Chuyên gia

Hình thức làm việc của bạn là?

Bán thời gian cố định

Yêu cầu bằng cấp của bạn là?

Cao đẳng

Yêu cầu kinh nghiệm của bạn là?

1 năm

Loại hình công ty bạn muốn làm việc?

Công ty cổ phần

Nhóm tuổi của bạn?

Không yêu cầu đặc biệt

Công việc chính của bạn là?

An ninh - Bảo vệ

Công việc có thể liên quan 1 của bạn là?

An ninh - Bảo vệ

Công việc có thể liên quan 2 của bạn là?

An ninh - Bảo vệ

Các công việc không được chọn trùng nhau.

- Dùng CV đánh giá hiệu suất mô hình.
- Áp dụng GridSearchCV để tìm ra mô hình với tham số tốt nhất
- Nhóm chọn dùng mô hình KNN (độ chính xác 70%).

04 Tích hợp AI

- Gọi API Gemini 1.5
- Dưới đây là trang AskAI

Input:

Submit

☐ Use File

☐ Use Image

Chat history:

04 Tích hợp AI

Input:

kể chuyện ngắn khoảng 5 câu đi

Submit

☐ Use File

☐ Use Image

Chat history:

kể chuyện ngắn khoảng 5 câu đi

Bên hiên nhà, chú mèo mướp nằm phơi nắng, lưỡi biếng gặm cỏ. Bỗng, một con bướm sặc sỡ bay ngang, khiến chú ta giật mình, vội vã nhảy dựng lên. Con bướm bay vòng vòng, khiêu khích chú mèo, khiến chú ta tức tối rượt đuổi. Cuối cùng, chú mèo đuổi theo bướm đến tận vườn hoa, nơi đó, bướm đậu trên một bông hồng đỏ rực, nhìn chú mèo với ánh mắt thách thức. Chú mèo bất lực, đành ngồi phơi nắng, thở dài.

Chế độ General

04 Tích hợp AI

Input:

Tỉnh thành nào tuyển nhiều nhất

Submit



Use File



Use Image

Chat history:

Tỉnh thành nào tuyển nhiều nhất

TP.HCM tuyển nhiều nhất.

Chế độ File

04 Tích hợp AI

Input:

dựa vào hình ảnh, nói về số lượng công việc theo bảng cấp độ

Submit

☐ Use File

☒ Use Image

Chat history:

dựa vào hình ảnh, nói về số lượng công việc theo bảng cấp độ

Số lượng công việc theo bảng cấp: - Chuyên gia: 13.6% - Cao đẳng: 38.9% - Trung học: 15.9% - Đại học: 23.7% - Chỉ chứng chỉ: 7.9%

Chế độ Image

Nguồn dữ liệu tin cậy

Nhóm dùng các kỹ thuật hợp lệ để thu thập dữ liệu công khai từ vieclam24h.vn và tiến hành xử lý để đảm bảo chất lượng dữ liệu

Phù hợp với mục đích

Các biểu đồ trong dự án trực quan đều thể hiện đúng mục đích của nó

Rõ ràng và dễ hiểu

Các biểu đồ giúp người xem nhanh chóng hiểu được thông điệp muốn truyền đạt

Phân tích được thay đổi và xu hướng

Không có các biểu đồ xu hướng theo thời gian, nhưng có model dự đoán mức lương và mức độ quan tâm theo nhu cầu của người dùng

Đánh giá

Tương tác và điều hướng

Người dùng có thể dùng sidebar để lọc dữ liệu theo mong muốn, các biểu đồ sẽ thay đổi real-time

Thiết kế hấp dẫn

Thiết kế hấp dẫn, màu sắc nhẹ nhàng nhưng vẫn thể hiện rõ tương phản ở từng biểu đồ. Biểu đồ đa dạng, thu hút người xem

Tích hợp AI

Tích hợp AI Gemini 1.5, dựa vào AI để tổng hợp, trích xuất thông tin từ dữ liệu

Hiệu suất

Hiệu suất tốt trên dữ liệu tương đối lớn (271.000 dòng, 15 trường)

Tích hợp và liên kết

Các biểu đồ có sự liên kết thông tin được đặt trong một dashboard, giúp người xem dễ dàng tổng hợp thông tin