



Quan sát thị trường lao động tại các trường đại học Việt nam

LAB-MOVIE

BÁO CÁO

Thử nghiệm nền tảng LMO về lĩnh vực ICT

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI

Thành viên thực hiện

Prof. Phạm Đức Cường

Dr. Phan Thanh Hoa

MA. Nguyễn Thị Phương Thảo

MSc. Phạm Việt Anh

MSc. Phạm Đức Long

Dr. Nguyễn Quang Đình

Hanoi – Tháng 7 2023

Table of Contents

1	Mục đích của nền tảng LMO.....	3
2	Số liệu khảo sát dùng cho nền tảng LMO	4
2.1	Các phương pháp khảo sát.....	4
2.2	Thời gian tiến hành khảo sát	5
2.3	Doanh nghiệp được khảo sát	5
2.4	Dữ liệu thu thập được sử dụng cho nền tảng LMO.....	6
3	Cấu trúc nền tảng LMO cho lĩnh vực ICT tại Hà Nội	7
4	Thử nghiệm nền tảng LMO với sinh viên HaUI.....	10
5	Kết luận.....	14

1 Mục đích của nền tảng LMO

Việc thành lập LMO sẽ cho phép các trường đại học không chỉ cung cấp thông tin hữu ích cho sinh viên của họ và hướng dẫn họ tìm kiếm việc làm mà còn điều chỉnh chương trình đào tạo theo nhu cầu hiệu quả của các công ty và doanh nghiệp. Sức mạnh tổng hợp giữa các trường đại học, chính phủ nhà nước và các công ty là động lực của các xã hội và nền kinh tế dựa trên tri thức. Một trong những mục tiêu sẽ liên quan đến việc nâng cao chất lượng đào tạo và triển vọng việc làm trong tương lai cho sinh viên, cũng như chuyển giao công nghệ và kiến thức cho khu vực sản xuất. Ngoài ra, còn có các kết quả gián tiếp như hỗ trợ phát triển kinh tế tri thức, hỗ trợ doanh nghiệp địa phương, tạo việc làm, tăng trưởng kinh tế và nâng cao mức sống.

Thực tế cho thấy, hệ thống giáo dục và doanh nghiệp cần hợp tác, đưa ra những giải pháp hữu ích giúp sinh viên ra trường có được những kỹ năng phù hợp, đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động hiện nay: thực hiện được điều này nhờ rà soát, cập nhật nội dung chương trình đào tạo sát với nhu cầu thực tế xã hội, giảm nội dung lý thuyết và tăng cường thực hành nghề nghiệp.

LMO sẽ thực hiện nghiên cứu về các lĩnh vực kinh tế cụ thể, sẽ được xuất bản trên nền tảng web dành cho các chuyên gia, nơi có thể tham khảo trình độ chuyên môn (kết quả từ nghiên cứu của Đài quan sát) thông qua các công cụ tìm kiếm (ví dụ: theo lĩnh vực kinh tế, theo trình độ chuyên môn, v.v.). Nền tảng LMO nhằm mục đích cung cấp hướng dẫn cho các sinh viên đang theo học năm thứ 3 và thứ 4 của trường đại học, đồng thời có thể mang lại lợi ích cho cả việc có cái nhìn tổng quan về thị trường lao động (và do đó quyết định cách tiếp cận tìm kiếm việc làm trong tương lai) và cả việc đưa ra quyết định về văn bằng thứ hai. Hơn nữa, họ sẽ có nhận thức rõ ràng hơn về các yêu cầu hiện tại về năng lực và kỹ năng từ doanh nghiệp.

Các mục tiêu cụ thể của nền tảng LMO là:

- Nâng cao chất lượng đào tạo tại các trường đại học và triển vọng việc làm trong tương lai cho sinh viên, cung cấp cái nhìn tổng quan về thị trường lao động địa phương
- Điều chỉnh và chuyển giao phương pháp quan sát thị trường lao động từ các nước EU sang Việt Nam
- Thúc đẩy hợp tác giữa giáo dục và thị trường lao động
- Liệt kê tất cả các vai trò chuyên môn trong doanh nghiệp theo 3 lĩnh vực và mô tả chi tiết (nhiệm vụ, hoạt động, năng lực và kỹ năng)

- Hỗ trợ phát triển kinh tế tri thức, hỗ trợ doanh nghiệp địa phương, tạo việc làm, kích thích tăng trưởng kinh tế, nâng cao đời sống
- Cung cấp thông tin hữu ích cho sinh viên các trường đại học, nhằm định hướng tìm kiếm việc làm
- Điều chỉnh chương trình đào tạo theo nhu cầu hiệu quả của công ty, doanh nghiệp
- Thực hiện các ấn phẩm, báo cáo về ba ngành kinh tế ở Việt Nam: nông nghiệp-thực phẩm; du lịch; viễn thông.

2 Số liệu khảo sát dùng cho nền tảng LMO

HaUI có trách nhiệm tiến hành khảo sát các doanh nghiệp SME ICT tại Hà Nội và sau đó phân tích các dữ liệu này để đưa vào nền tảng LMO nơi lưu trữ theo các danh mục như hồ sơ công việc hoặc số liệu chuyên môn, cơ cấu tổ chức của công ty.

2.1 Các phương pháp khảo sát

Để thu thập dữ liệu khảo sát về lĩnh vực CNTT-TT tại Hà Nội, hai hình thức khảo sát đã được sử dụng, đó là khảo sát trực tiếp và CAWI. Mọi công tác chuẩn bị cho buổi phỏng vấn trực tiếp đã được thực hiện như hoàn thiện bảng câu hỏi, liệt kê danh sách các doanh nghiệp CNTT-TT tại Hà Nội và liên hệ đặt lịch phỏng vấn. Thí điểm phỏng vấn trực tiếp đã được thực hiện cho 6 doanh nghiệp vào tháng 3 năm 2021. Đáng tiếc là sau thời điểm đó, dịch Covid-19 đã lan rộng tại Hà Nội nên CAWI với khảo sát qua email và google form được áp dụng thay thế.

Một cuộc phỏng vấn trực tiếp đã được thực hiện ở giai đoạn thử nghiệm đối với sáu doanh nghiệp được lựa chọn. Lịch phỏng vấn được sắp xếp trước hai hoặc ba tuần qua điện thoại hoặc email. Nhiệm vụ tiếp xúc doanh nghiệp do các thành viên trong nhóm thuộc Trung tâm hợp tác tác Doanh nghiệp thực hiện. Đối với công ty được phỏng vấn đầu tiên, chúng tôi có bốn thành viên cùng nhau tham gia để tìm hiểu cuộc phỏng vấn mẫu. Để thực hiện cuộc phỏng vấn, một nhóm gồm hai người được thành lập: một người đặt câu hỏi và một người khác điền vào mẫu câu hỏi. Một cuộc phỏng vấn kéo dài khoảng 2,5 giờ. Đối với các doanh nghiệp được phỏng vấn, hầu hết người trả lời là cấp quản lý như CEO với trưởng phòng kỹ thuật; quản lý nhân sự với các nhà lãnh đạo kỹ

Do dịch Covid-19, Hà Nội đã thực hiện phong tỏa nhiều lần trong năm 2021 và đầu năm 2022 nên phỏng vấn trực tiếp không thể tiếp tục và CAWI với sự hỗ trợ từ Google Form đã được triển khai. Trước khi triển khai google form, gọi điện và gửi email khảo sát là cách được lựa chọn và đã được thảo luận và cố gắng thực hiện nhưng kết quả chưa khả quan. Gọi điện thoại không thực hiện được do công ty chưa sẵn sàng và khó liên lạc khi họ làm việc tại nhà.

10 doanh nghiệp trả lời qua email nhưng thiếu thông tin. Do đó, đối với mười công ty đã trả lời qua email, cuối cùng chúng tôi đã yêu cầu họ trả lời trong biểu mẫu của Google sau khi biểu mẫu được tạo.

Biểu mẫu CAWI dựa trên Google là công cụ rất hữu ích để thu thập dữ liệu khảo sát trong quá trình cách ly covid-19. Đối với HaUI, để xây dựng Google form, chúng tôi kế thừa form từ NTTU. Tuy nhiên, Số liệu nghiệp vụ phức tạp với nhiều câu hỏi và nhánh của nó và không phù hợp trong một biểu mẫu GG, vì vậy chúng tôi đã xây dựng danh sách riêng từng nhân vật chuyên nghiệp theo biểu mẫu GG và gửi cho doanh nghiệp cả bảng câu hỏi thông thường và số liệu chuyên nghiệp dưới dạng GG với nhiều liên kết.

Ví dụ, bảng câu hỏi thông thường có thể được tìm thấy ở đây:

https://docs.google.com/forms/d/1q9h1cCzOpAzpzelC_oqWtDt2yAM7l67WLviMwm4wMNU/edit

Và mỗi mô tả công việc có thể được truy cập ở đây:

<https://docs.google.com/forms/d/1WtfWXiXgbmpNli8LVpd63QBjYVWRyZEBUWyY-xsvP4A/edit>

Mặc dù mẫu GG rất hữu ích nhưng tất cả các thông tin trong bảng câu hỏi đều không có câu trả lời đầy đủ, chúng tôi phải tự tìm kiếm thông tin còn thiếu thông qua trang web của công ty, các trang web tuyển dụng chính thức, gọi điện đến công ty để hoàn thành bảng câu hỏi. Các thủ tục này mất rất nhiều thời gian.

2.2 Thời gian tiến hành khảo sát

- Khảo sát thí điểm từ tháng 3 đến tháng 4 năm 2021: 06 doanh nghiệp gặp trực tiếp
- Khảo sát qua email từ tháng 10 đến tháng 11/2021: 10 doanh nghiệp
- Online google form từ tháng 2 đến tháng 6/2021: 42 doanh nghiệp (32 doanh nghiệp mới và 10 doanh nghiệp trả lời lại qua email)

2.3 Doanh nghiệp được khảo sát

HaUI liệt kê danh sách 156 doanh nghiệp CNTT-TT làm cơ sở dữ liệu cho công tác khảo sát. Danh sách này được chọn lọc từ Trung tâm Đối tác Doanh nghiệp HaUI và từ website chính thức của VINASA (vinasa.org.vn) không trùng lặp. Trong số 156 doanh nghiệp, 120 doanh nghiệp được chọn do có mối quan hệ với HaUI và vị trí gần với HaUI để liên hệ phỏng vấn.

Kết quả, có tổng số 48 doanh nghiệp tham gia khảo sát trong lĩnh vực CNTT-TT tại Hà Nội. Trong đó, có 6 doanh nghiệp phỏng vấn trực tiếp và 42 doanh nghiệp trả lời qua Google form

trực tuyến. Các doanh nghiệp tham gia phỏng vấn trực tiếp có mối quan hệ với HaUI và họ chấp nhận phỏng vấn sau hai hoặc ba tuần liên hệ qua email và điện thoại.

Doanh nghiệp trả lời trực tuyến google form đã được liên hệ qua email. Phải mất thời gian để chờ đợi câu trả lời của họ

2.4 Dữ liệu thu thập được sử dụng cho nền tảng LMO

Theo mục tiêu của nền tảng LMO nêu trên, dữ liệu khảo sát chính về các doanh nghiệp CNTT-TT tại Hà Nội được sử dụng làm cơ sở dữ liệu cho nền tảng là hồ sơ công việc và cơ cấu tổ chức của doanh nghiệp

Đối với từng mô tả công việc, lĩnh vực kỹ thuật bao gồm 12 mô tả công việc như sau:

1. Kỹ sư phần mềm
2. Kỹ sư phần mềm cầu nối
3. Developer
4. Kỹ sư kiểm thử phần mềm
5. Nhân viên truyền thông đa phương tiện
6. Kỹ sư triển khai ERP
7. Kỹ sư phân tích bảo mật
8. Kiến trúc sư phần mềm
9. DevOps
10. Kỹ sư cơ sở dữ liệu
11. Kỹ sư điện tử viễn thông
12. Kỹ sư phân tích nghiệp vụ

Đối với cấp độ quản lý, có 4 mô tả công việc được thể hiện dưới đây:

13. Quản lý dự án
14. Quản lý công nghệ thông tin
15. Trưởng phòng kỹ thuật
16. Trưởng nhóm kiểm thử phần mềm

Cơ cấu tổ chức của doanh nghiệp được mô tả theo ba loại hình: doanh nghiệp phần mềm, doanh nghiệp dịch vụ CNTT và doanh nghiệp CNTT-TT nhỏ

Phần tiếp theo sẽ trình bày chi tiết hơn về cách dữ liệu hồ sơ công việc và loại hình công ty được sử dụng trong nền tảng LMO

3 Cấu trúc nền tảng LMO cho lĩnh vực ICT tại Hà Nội

Nền tảng LMO được đặt tại địa chỉ labmovie.hau.edu.vn.

Các thông tin cơ bản của nền tảng LMO cho lĩnh vực ICT tại Hà Nội được thể hiện như sau:

- 11 mô tả công việc cho sinh viên mới ra trường
- 05 mô tả công việc cho vị trí quản lý
- 14 loại bằng cấp chuyên môn
- 03 cơ cấu tổ chức
- Bổ sung thông tin tuyển dụng trên thanh công cụ có tên Việc Làm được liên kết với trung tâm hợp tác doanh nghiệp HaUI

Nền tảng được viết bằng hai ngôn ngữ là tiếng Anh và tiếng Việt cho tất cả các nội dung. Trang chủ bằng tiếng Anh được hiển thị trong Hình 1 và bằng tiếng Việt ở Hình 2

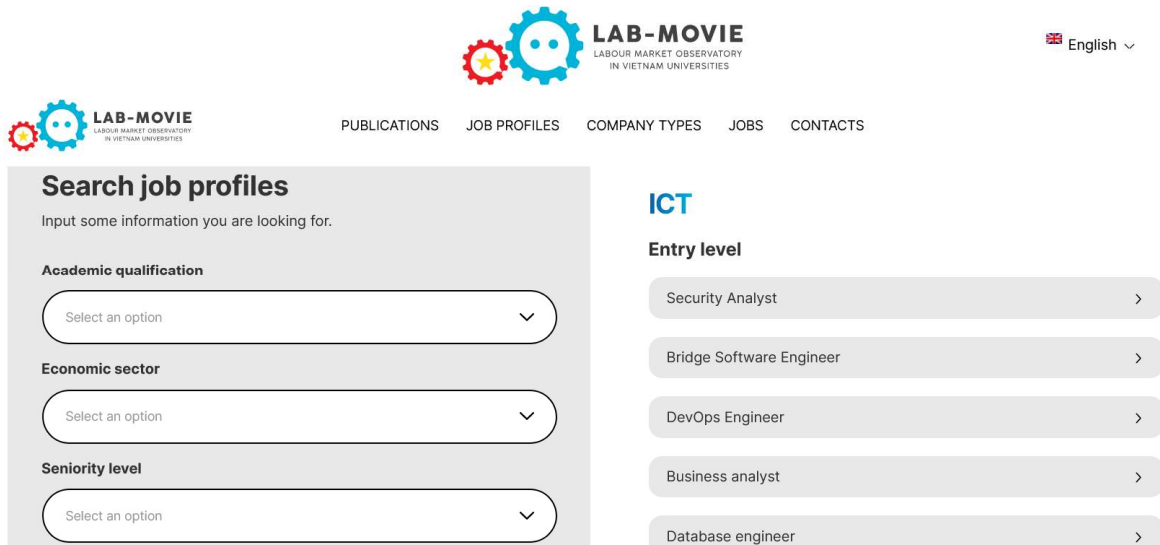


Hình.1 – Trang chủ LMO phiên bản tiếng Anh



Hình.2 – Trang chủ LMO phiên bản tiếng Việt

Thanh công cụ mô tả công việc được hiển thị trong Hình.3. Khi nhấp vào Hồ sơ công việc, một số hộp tìm kiếm sẽ xuất hiện. Trong các ô tìm kiếm, hồ sơ công việc có thể được tìm kiếm dựa trên trình độ học vấn, ngành kinh tế hoặc thâm niên. Ở bên phải, tất cả hồ sơ công việc sẽ xuất hiện nếu nhấp vào nút có tên Hiển thị tất cả hồ sơ công việc.



Hình.3 – Nội dung trong thanh công cụ mô tả công việc

Hình 4 mô tả chi tiết tên một hồ sơ công việc Kỹ sư cơ sở dữ liệu với nội dung mô tả các yêu cầu đối với hồ sơ công việc này như Kỹ sư cơ sở dữ liệu là gì, Các hoạt động chính của kỹ sư Cơ sở dữ liệu, Kiến thức và kỹ năng cứng cần thiết, Kỹ năng mềm cần thiết, Kỹ năng ngôn ngữ.

What is a Database engineer ?

In this Information Age, enterprises must deal with a massive amount of data, hence creating a need for data engineers who can collect and manage large quantities of data. Data Engineers build systems that collect, manage, and convert raw data into usable information so that organizations can use to evaluate and optimize their performance.

Main activities carried out by Database engineer

- Analyze customer requirements.
- Design data warehouses.
- Develop algorithms to transform data into useful information.
- Create new data validation methods and data analysis tools.

Essential hard skill and knowledge

- At least Bachelor's degree in data science, computer science, software engineering.
- Proficiency of common programming languages such as C#, Java, Python, R, Ruby, Scala and SQL.

Print this page

E-mail / share this page

More professional figures

Hình.4 – Nội dung chi tiết của một mô tả công việc trong nền tảng LMO

Trên thanh công cụ Loại hình công ty mô tả và mô tả ba cơ cấu tổ chức của doanh nghiệp CNTT-TT quy mô vừa, doanh nghiệp dịch vụ CNTT và doanh nghiệp CNTT-TT quy mô nhỏ. Bấm vào từng biểu tượng của công ty cụ thể, chúng ta có thể thấy bức tranh về cơ cấu tổ chức. Hình.5 hiển thị thông tin liên quan đến loại công ty trong nền tảng.

The screenshot shows the 'Company types' page on the LAB-MOVIE platform. It features a search bar for company types, a list of categories, and a detailed view for 'ICT enterprises with medium size'. This view includes a description of the internal organizational structure and a corresponding organizational chart showing a Director Board at the top, followed by departments like Sales, Marketing, HR, Finance, and IT, with various roles listed under each.

Hình.5 – Thông tin chi tiết liên quan tới mô hình doanh nghiệp

Để nền tảng LMO trở nên hấp dẫn hơn đối với sinh viên trong việc khám phá các công việc trong tương lai, thông tin tuyển dụng của các doanh nghiệp từ trung tâm đối tác doanh nghiệp

của HaUI <https://cpa.haui.edu.vn/vn//tuyen-dung> được thêm vào nền tảng LMO dưới dạng một thanh công cụ mới có tên TUYỂN DỤNG. Khi click vào thanh công cụ này, sinh viên được chuyển hướng đến trang web của trung tâm đối tác doanh nghiệp HaUI.



Hình.6 – Thanh công cụ mới VIỆC LÀM kết nối với trung tâm đối tác doanh nghiệp của HaUI

Những thông tin trên là những nội dung trong nền tảng LMO cho CNTT-TT Hà Nội do HaUI xây dựng. Trang web này được cung cấp cho sinh viên HaUI thuộc Khoa Công nghệ Thông tin và Khoa Kỹ thuật Điện tử Viễn thông để họ đánh giá.

4 Thử nghiệm nền tảng LMO với sinh viên HaUI

Để kiểm tra nền tảng về hoạt động, mức độ hiệu quả đối với đối tượng thụ hưởng - sinh viên, đường link của nền tảng được gửi đến sinh viên thông qua việc trình chiếu trực tiếp trên lớp bằng các bài giảng. Mời các bạn sinh viên Khoa Công nghệ Thông tin và Khoa Điện tử Viễn thông tham gia thí điểm. Bảng đánh giá nền tảng được xây dựng trên google form tại địa chỉ <https://bit.ly/407OA04>. Việc thí điểm được thực hiện từ ngày 20/03 đến ngày 21/05/2023. Tổng số 150 sinh viên đã được mời trải nghiệm và đánh giá nền tảng, và số lượng phản hồi là 138.

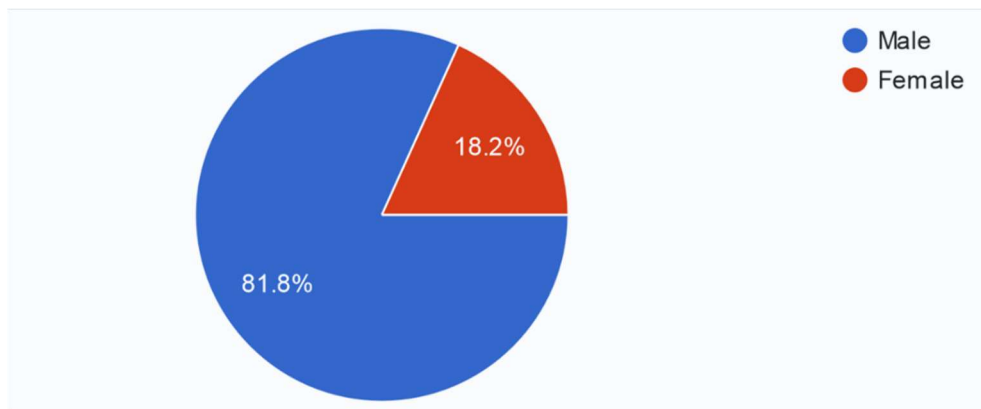
Hình.7 thể hiện một số hoạt động khi cung cấp thông tin về nền tảng LMO và đánh giá cho sinh viên HaUI trong các lớp học.



Hình. 7 – Sinh viên HaUI tham gia thử nghiệm nền tảng LMO

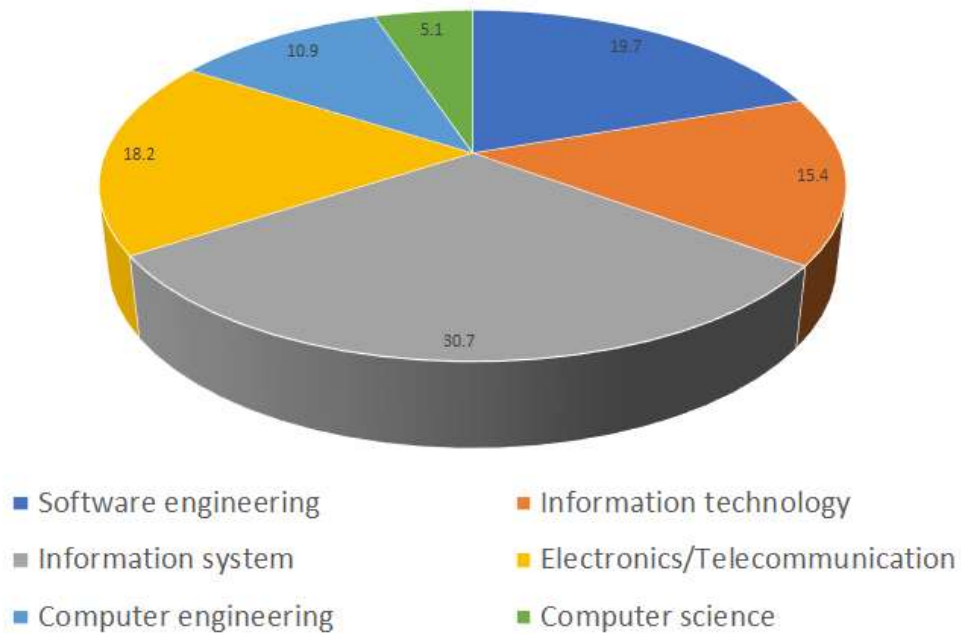
Từ phản hồi của sinh viên, chúng tôi đã tiến hành một số phân tích.

Giới tính tham gia thử nghiệm nền tảng LMO là 81,8% nam và 18,2% nữ (Hình 8). Điều này phù hợp trong lĩnh vực kỹ thuật và công nghệ.



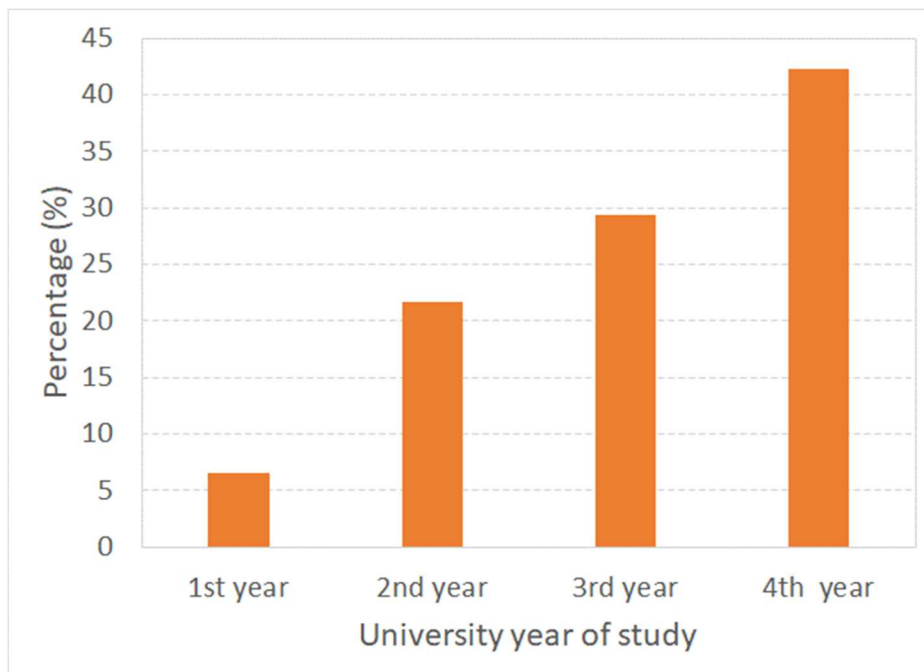
Hình.8 – Các giới tính khác nhau tham gia thử nghiệm nền tảng LMO

Trong số sinh viên tham gia thí điểm, 30,7% học hệ thống thông tin, 18,2% học ngành kỹ thuật điện tử viễn thông, 15,4% học ngành công nghệ thông tin, 19,7% học ngành kỹ thuật phần mềm. Nó được hiển thị trong Hình.9



Hình.9 – Chuyên ngành của các sinh viên tham gia thử nghiệm

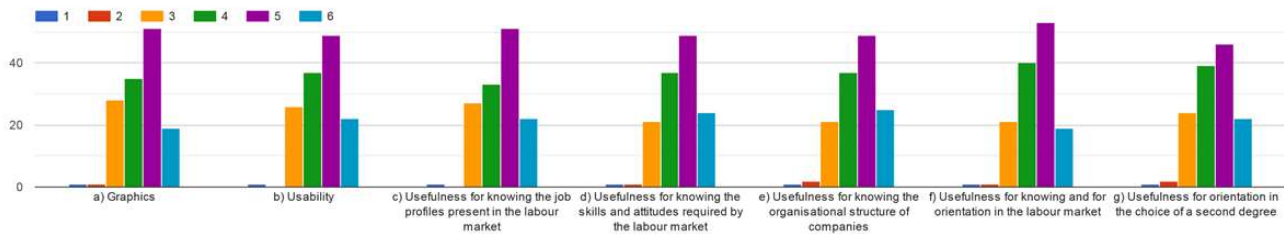
Về các năm nghiên cứu, phân phối được thể hiện trong Hình.10. Sinh viên năm 4 chiếm ưu thế khoảng 42%, 29% là sinh viên năm 3 và 23% là sinh viên năm 2. Như vậy, việc sinh viên tham gia thí điểm là phù hợp với đối tượng thụ hưởng của dự án LAB-MOVIE



Hình.10 – Phân bố của cấp học sinh viên tham gia thử nghiệm

Về ý kiến của sinh viên trên trang web của đài quan sát, sau khi có phản hồi, các phân tích đã được thực hiện để thống kê đánh giá của họ trên một số khía cạnh của nền tảng với thang đánh giá từ 1 đến 6 tương ứng với cực kỳ tiêu cực đến cực kỳ tích cực. Những đánh giá này được thể hiện trong Hình.11.

6. With reference to the Labour Market Observatory website, we would like to ask you to express a judgement, on a rating scale from 1 to 6 (1 = extremely negative, 6 = extremely positive), for each of the following aspects: (Khi tham khảo trang web của Tổ chức Quan sát Th...g đánh giá từ 1 đến 6 (1 = cực kỳ tiêu cực, 6 = cực kỳ tích cực), đối với từng khía cạnh sau)



Hình. 11 – Đánh giá của sinh viên về nền tảng LMO

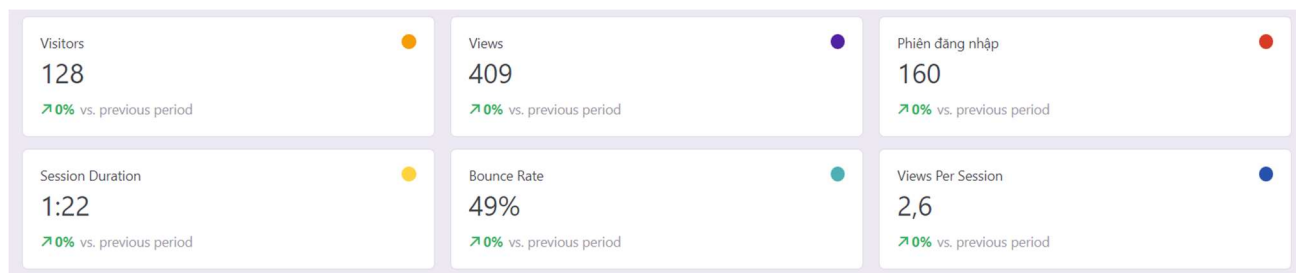
Dưới đây là tổng hợp về đánh giá nền tảng LMO của sinh viên.

- Ưu điểm của nền tảng:
- Giao diện của nền tảng dễ hiểu và dễ sử dụng.
- Thiết kế chuyên nghiệp.
- Sinh viên HaUI biết thông tin về thị trường lao động CNTT-TT.
- Sinh viên HaUI biết các vị trí dành cho sinh viên mới tốt nghiệp và hiểu các yêu cầu cũng như kỹ năng cần thiết cho các vị trí khác nhau trong ngành CNTT-TT.
- Cơ hội học văn bằng 2 cho sinh viên CNTT , vd. Bằng kinh doanh, kinh tế, tài chính .

Một vài hạn chế của nền tảng

- Có thể kết nối sinh viên với nhà tuyển dụng thông qua nền tảng LMO bằng câu hỏi và câu trả lời tương tác
- Nhiều chữ, ít hình ảnh và video

Tổng số truy cập vào nền tảng LMO của HaUI là 409 được mô tả trong Hình 12 theo Google Analytics (được tính từ ngày 26/06/2023). Nếu tính cả số truy cập khi tiến hành thử nghiệm nhưng chưa có Google Analytic là 138, thì tổng số truy cập vào nền tảng LMO của HaUI là 547 lượt xem.



Hình.12 – Tổng số lượt xem của nền tảng LMO của HaUI theo Google Analytics tính đến 23/07/2023

5 Kết luận

HaUI hoàn thành việc xây dựng nền tảng LMO cho ngành CNTT-TT tại Hà Nội. Dữ liệu khảo sát thu thập từ các doanh nghiệp CNTT-TT được phân tích và làm sạch trước khi đưa lên nền tảng. Hồ sơ công việc, cơ cấu tổ chức công ty và một số bài viết liên quan đến dự án Labmovie đã được cập nhật trên nền tảng. Đối với lĩnh vực CNTT-TT tại Hà Nội, có 11 nhân viên chuyên môn cho cấp đầu vào, 05 nhân viên cho cấp quản lý tương ứng với 14 trình độ học vấn. Nền tảng LMO đã được các sinh viên trường Đại học Công nghiệp Hà Nội (HaUI) thử nghiệm và nhận được kết quả khả quan về đề họa, tính tiện dụng, tính hữu dụng khi biết hồ sơ công việc. Vì vậy, có thể kết luận rằng LMO tại HaUI là một công cụ hữu ích và có giá trị. Cho đến nay, nền tảng này có 547 gợi ý bao gồm 409 lượt xem khi trang web có sẵn cho Google Analytic và 138 lượt truy cập để thử nghiệm.