



PIX: DỊCH VỤ TRÊN TRỰC TUYẾN ĐỂ ĐÁNH GIÁ, PHÁT TRIỂN VÀ CHỨNG THỰC CÁC KỸ NĂNG KỸ THUẬT SỐ

LÊ TRUNG NGHĨA

VIỆN NGHIÊN CỨU, ĐÀO TẠO VÀ PHÁT TRIỂN TÀI NGUYÊN GIÁO DỤC MỞ,
HIỆP HỘI CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG VIỆT NAM

Email: nghialt@inoer.vn; letrungnghia.foss@gmail.com;

Blogs: <http://vnfoss.blogspot.com/>

<http://letrungnghia.mangvn.org/>





Nội dung



1. Sứ mệnh của PIX
2. PIX ngày nay
3. Đo lường các kỹ năng số của bạn
4. Phát triển các kỹ năng số của bạn
5. Chứng thực các kỹ năng số của bạn
6. PIXORGA: PIX dành cho tổ chức
7. PIX trên thế giới
8. Các dự án của PIX
9. Ví dụ về kiểm tra năng lực số với PIX



Tài liệu này mang giấy phép [Creative Commons Attribution v4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
Bạn được trao các quyền để sử dụng, chia sẻ, sao chép, phân phối, phân phối lại, áp dụng, pha trộn, tùy biến và xây dựng dựa trên các tư liệu của nó, kể cả thương mại hóa, miễn là bạn ghi nhận công (các) tác giả gốc ban đầu của tài liệu.
Một bản sao giấy phép này có tại: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.



Sứ mệnh của PIX -1



Giúp cho mọi người quen với môi trường kỹ thuật số của họ và phát triển các kỹ năng kỹ thuật số của họ suốt cuộc đời.

- PIX: một tổ chức công, phi lợi nhuận của Pháp nhằm thúc đẩy sáng số khắp toàn cầu.
- Được khởi xướng như là một “công ty khởi nghiệp của nhà nước” vào năm 2016 như một vườn ươm dịch vụ công, năm 2017 PIX chính thức trở thành một nhóm lợi ích công, hiện có khoảng 150 nhân viên.
- Ở mức điều hành, sáng kiến PIX được chính phủ Pháp và các tổ chức trực thuộc Ban quản trị PIX hỗ trợ, họ là **các bên liên quan trong khu vực công tham gia trong giáo dục và đào tạo chuyên nghiệp.**



Sứ mệnh của PIX -2


PIX là một dịch vụ trên trực tuyến (pix.org/en) nhằm vào việc:



Các kỹ năng
kỹ thuật số

PIX cung cấp cho mỗi người dùng:

 Một tài khoản cá nhân miễn phí

 ... và truy cập được vĩnh viễn.

Khung PIX dựa vào tiêu chuẩn Khung năng lực số châu Âu: DigComp v2.2
Khung PIX bản tiếng Việt và DigComp v2.2 bản tiếng Việt.

5 lĩnh vực năng lực
chính

16 năng lực kỹ thuật số
đa chức năng



Thông tin và
dữ liệu

- Hoàn thành tìm kiếm và sáng suốt về thông tin
- Quản lý dữ liệu
- Xử lý dữ liệu



Truyền thông
và cộng tác

- Tương tác
- Chia sẻ và đăng bài
- Cộng tác
- Tham gia vào thế giới số



Tạo lập
nội dung

- Phát triển các tài liệu văn bản
- Phát triển các tài liệu đa phương tiện
- Tùy chỉnh các tài liệu phù hợp với mục đích
- Lập trình



Bảo vệ và
an toàn

- Đảm bảo an toàn cho môi trường số
- Bảo vệ dữ liệu và quyền riêng tư của cá nhân
- Bảo vệ sức khỏe, phúc lợi và môi trường



Môi trường
kỹ thuật số

- Giải quyết các vấn đề kỹ thuật
- Xây dựng môi trường kỹ thuật số

Hơn 200 chủ đề

700 hạng mục được
đánh giá khắp 7 mức

từ cơ bản đến nâng cao

PIX ngày nay, tại Pháp và trên thế giới:



12 triệu

tài khoản đã được tạo ra



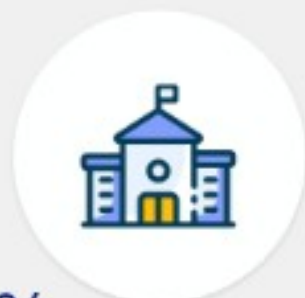
1 tỷ

câu hỏi đã được trả lời



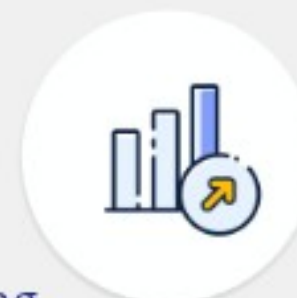
4 triệu

chứng chỉ đã được cấp



100%

các trường trung học, và
117 cơ sở giáo dục
đại học ở nước Pháp



trong

**các công ty &
tổ chức đào tạo**



trong

**các cơ quan chính phủ &
chính quyền địa phương**

Đa dạng các đối tượng người dùng:

Học sinh trung học cơ sở
và trung học phổ thông



Những người chuyên nghiệp
doanh nghiệp, chính quyền,
tập thể, tổ chức đào tạo
chuyên nghiệp



Giáo dục đại học



Người tìm việc và
Người tìm việc trẻ tuổi



Công dân, công chúng nói chung



Ở trong và ngoài nước Pháp

Họ sử dụng PIX và cùng nhau sáng tạo nó:

Các cơ quan chính phủ Pháp



Các cơ sở giáo dục đại học



Các tổ chức quốc tế và phi chính phủ (NGO)



Các doanh nghiệp



Chính quyền vùng và địa phương



Các ví dụ sử dụng PIX trong tổ chức:



- Ánh xạ các kỹ năng kỹ thuật số, xây dựng chương trình đào tạo



- Đánh giá mức độ của nhân viên để đề xuất hành động đào tạo phù hợp



- Phát triển các kỹ năng của nhân viên dựa trên các vấn đề về kỹ năng số có liên quan phù hợp với vị trí hoặc phòng ban của họ với các bài kiểm tra theo chủ đề: cộng tác, an toàn, các công cụ văn phòng, ...



- Nâng cao nhận thức về các vấn đề kỹ thuật số mới



- Đánh giá các quy trình tuyển dụng



- Khuyến khích các kỹ năng của nhân viên bằng chứng chỉ PIX.



Đo lường các kỹ năng số của bạn -1



Các câu hỏi để kiểm tra những gì bạn biết, những gì bạn có thể làm, khả năng của bạn để xác định những gì đang bị đe dọa:

Các tình huống thực

Các công cụ
các giả lập



Xử lý tệp

Duyệt web

Giải quyết vấn đề



Các thách thức và nghiên cứu



Câu hỏi ví dụ
năng lực 1.1:
“Hoàn thành
tìm kiếm và
sáng suốt về
thông tin”.

In which year was actor **Peter Ronson** born?

Year:

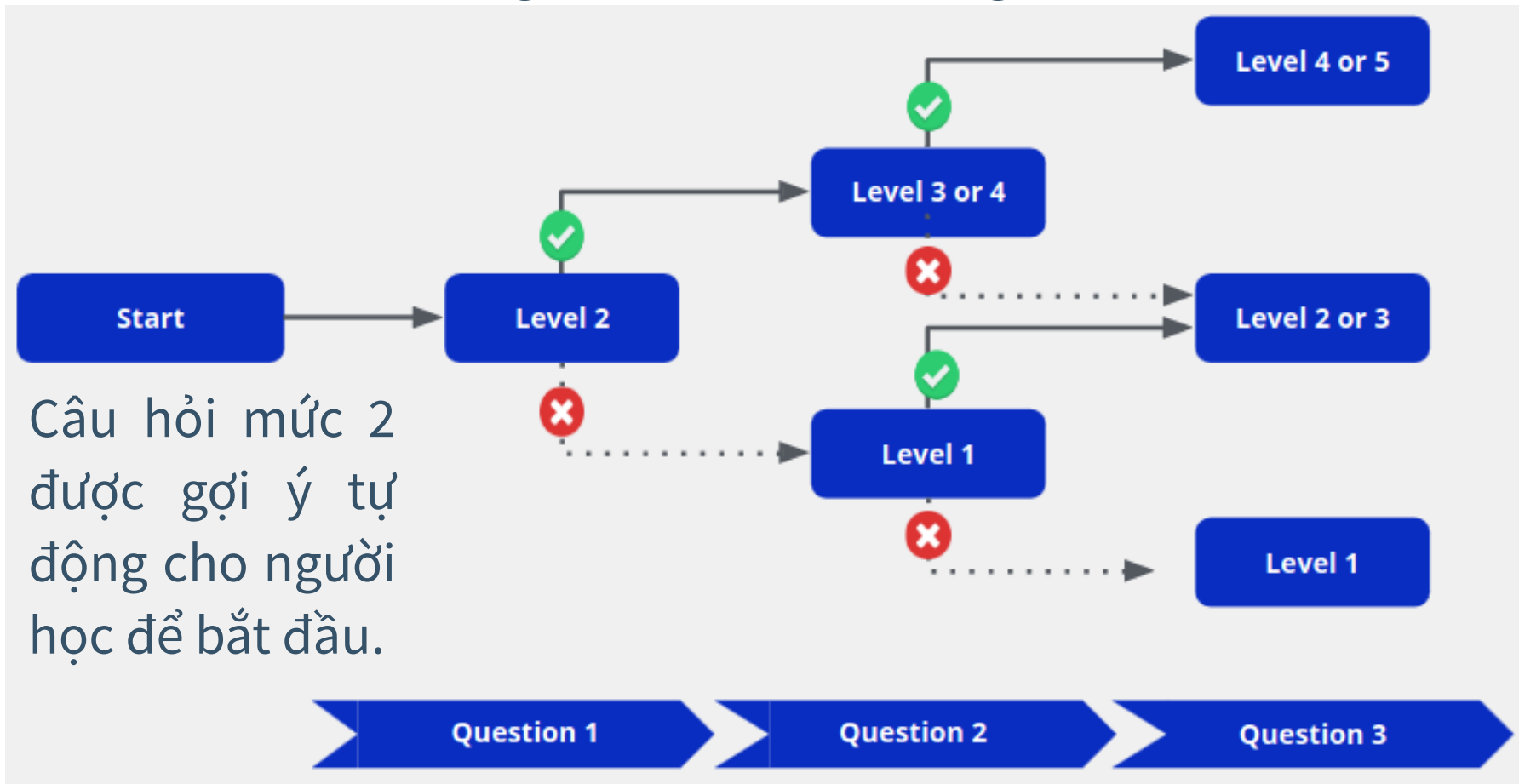
Năng lực: Hoàn thành tìm kiếm và sáng suốt về thông tin

Kỹ năng được đánh giá: Sử dụng các máy tìm kiếm



Đánh giá dựa vào thuật toán có thể điều chỉnh được:

- Từ người mới bắt đầu đến chuyên gia, độ khó của câu hỏi được điều chỉnh theo trình độ của người học sau mỗi câu hỏi.
- Khi thành công, họ sẽ tiến lên cấp độ cao hơn và nếu gặp khó khăn, họ sẽ nhận được những câu hỏi nằm trong tầm tay của mình.





Đo lường các kỹ năng số của bạn -3



Người học có thể kiểm tra và phát triển kỹ năng số của họ theo 2 cách:

Tự làm: bằng việc nhấn vào một năng lực họ chọn trong tài khoản PIX của họ, rồi tự thực hành.

HOẶC

Thông qua các bài kiểm tra được một tổ chức tùy chỉnh và đề xuất: bằng việc nhập vào mã (hoặc URL) tổ chức của họ cung cấp để hoàn thành bài kiểm tra.

You have 16 competences to test.
Get your thinking hat on and off we go!

PIX
468
1024

INFORMATION AND DATA
Completing a search and information intelligence LEVEL 3
Data management LEVEL 3
Data processing LEVEL 2 Resume

Angelina, enter your code

This code contains 9 letters and/or numbers. It is given by your school/organisation and can be used to start a customised test or to submit your profile

Start

If you are not Angelina Tossier, please log out

[What is a customised test code and how do I use it?](#)

Trong cả 2 trường hợp, họ tiến bộ qua các mức và giành được các điểm PIX.

Có nhiều cách thức để cải thiện các kỹ năng số của bạn với PIX:

- Học tập bằng việc trải nghiệm



Các câu hỏi của Pix là **những bài tập thực tế và đầy thử thách** mời người tham gia tìm câu trả lời bằng cách sử dụng Internet và các công cụ mà họ có, đồng thời kích thích mong muốn học hỏi của họ.

- Các khuyến nghị đào tạo có chủ đích



Đối với mỗi câu hỏi được đưa ra, nền tảng Pix cung cấp **tuyển chọn các video, tài liệu, trang web** và các tài nguyên khác để bạn tự học:

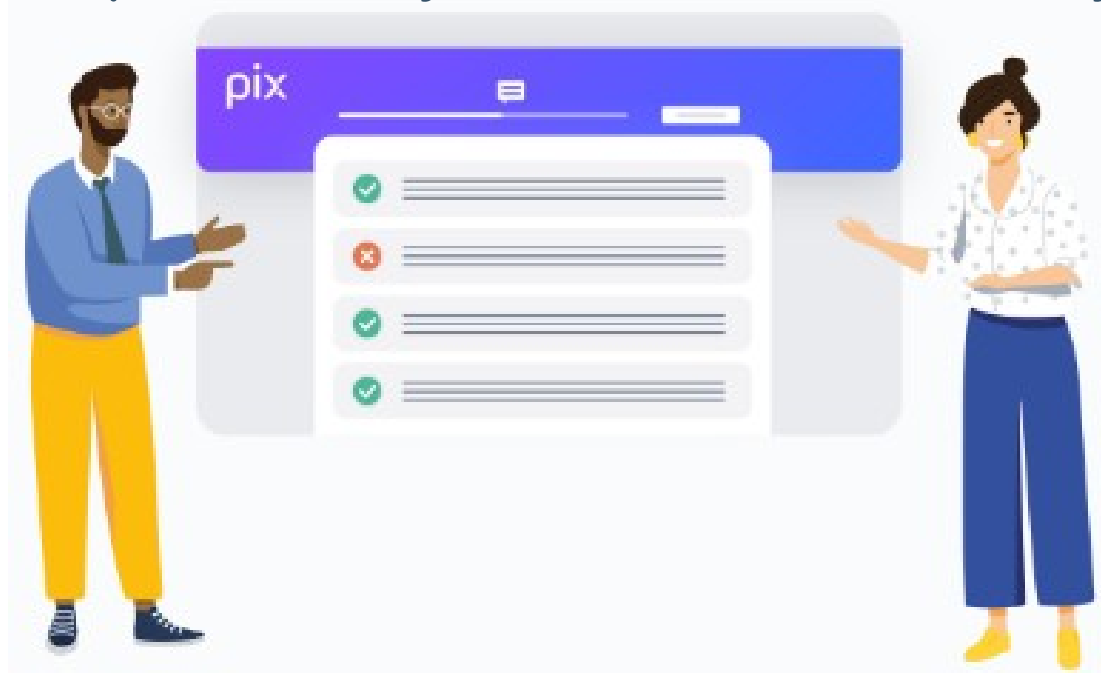
- “*Để có kết quả tốt hơn ở lần sau*”: theo và xoay quanh câu hỏi đó
- “*Tìm ra được nhiều hơn*”: tìm hiểu sâu hơn về chủ đề đó

- Khuyến nghị nội dung đào tạo



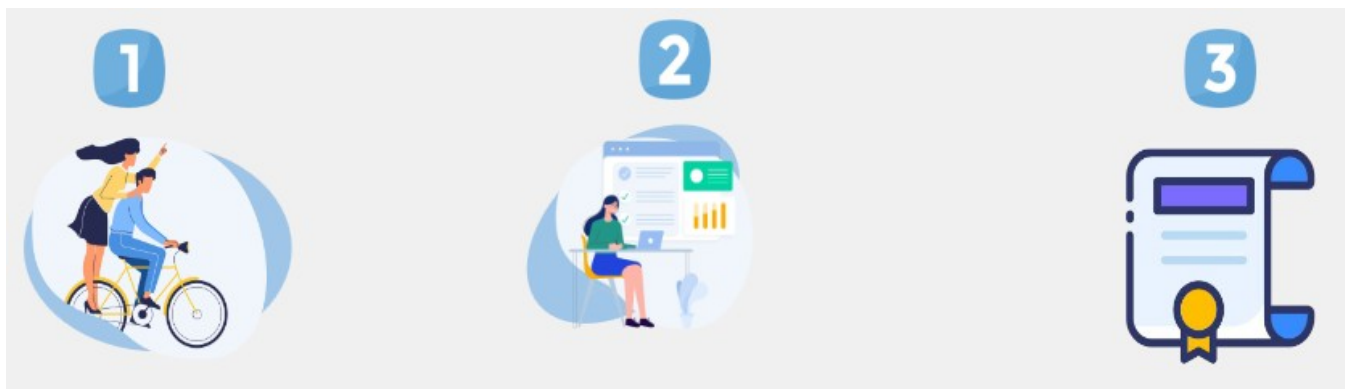
Tùy theo kết quả của người học, Pix có thể **đề xuất nội dung đào tạo được lựa chọn phù hợp** để giúp người học tiến bộ về các chủ đề khác nhau trong bài kiểm tra.

- Sớm có: Các mô-đun đào tạo của Pix để hỗ trợ sự tiến bộ của người học**
- Các nhóm Pix hiện đang nghiên cứu một **phương pháp đào tạo mới trên Pix có tên là 'Modulix'**
 - Người học sẽ có thể đi theo một lộ trình bao gồm **cả các bài học và hoạt động thực tế**
 - **Trong các hoạt động:** phản hồi ngay lập tức, **manh mối** giúp tìm ra câu trả lời và cơ hội để thử lại
 - **Cơ chế đánh giá:** xem lại các bài học trước đây và kiểm tra xem các kỹ năng đã giành được hay chưa



Chứng chỉ chính thức

Cấp chứng chỉ ở các trung tâm được công nhận



Các ứng viên đi đến một trung tâm được Pix công nhận.

Danh tính của họ đã được kiểm tra. Họ làm bài kiểm tra để được cấp chứng chỉ trong một môi trường có sự giám sát.

Họ nhận được một chứng chỉ xác nhận trình độ của họ theo các năng lực được đánh giá.

Cấp chứng chỉ trên trực tuyến cũng có sẵn ở một số trung tâm.



PIXORGA: PIX dành cho tổ chức -1

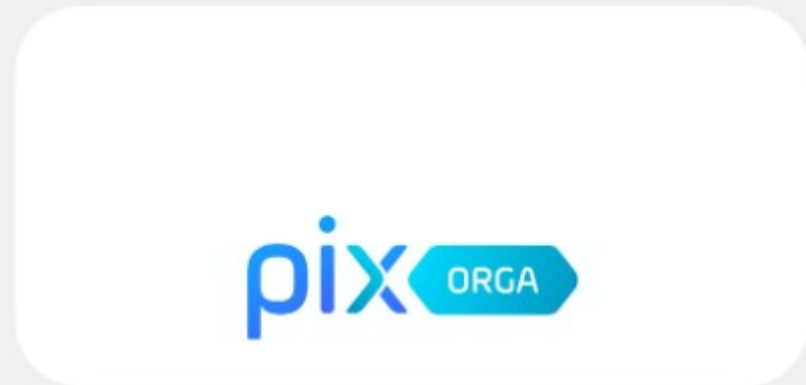


orga.pix.org

Cho người học



Cho giảng viên, huấn luyện viên,
hoặc các nhóm nguồn nhân lực



Tạo thuận lợi cho công việc của giảng viên, huấn luyện viên hoặc các nhóm nguồn nhân lực

- Tạo bài kiểm tra được cá nhân hóa
- Giám sát hoạt động của người học trên Pix
- Phân tích kết quả và xác định điểm mạnh/điểm yếu về kỹ năng kỹ thuật số

Tập trung vào các bài kiểm tra được cá nhân hóa



1. Information and data

1.1 Completing a search and information intelligence

- 1.2 Data management
- 1.3 Data processing



2. Communication and collaboration

2.1 Interacting

- 2.2 Sharing and posting
- 2.3 Collaborating
- 2.4 Joining the digital world



3. Content creation

- 3.1 Developing text documents
- 3.2 Developing multimedia documents
- 3.3 Adapting documents to their purposes
- 3.4 Programming



4. Protection and security

- 4.1 Securing the digital environment
- 4.2 Protecting personal data and privacy
- 4.3 Protecting health, wellbeing and safety



5. Digital environment

- 5.1 Resolving technical problems
- 5.2 Building a digital environment

Lựa chọn mẫu chủ đề trong khung tham chiếu Pix

1.1 Completing a search and information intelligence

Information sources

Online searches

Wikipedia

....

2.1 Interacting

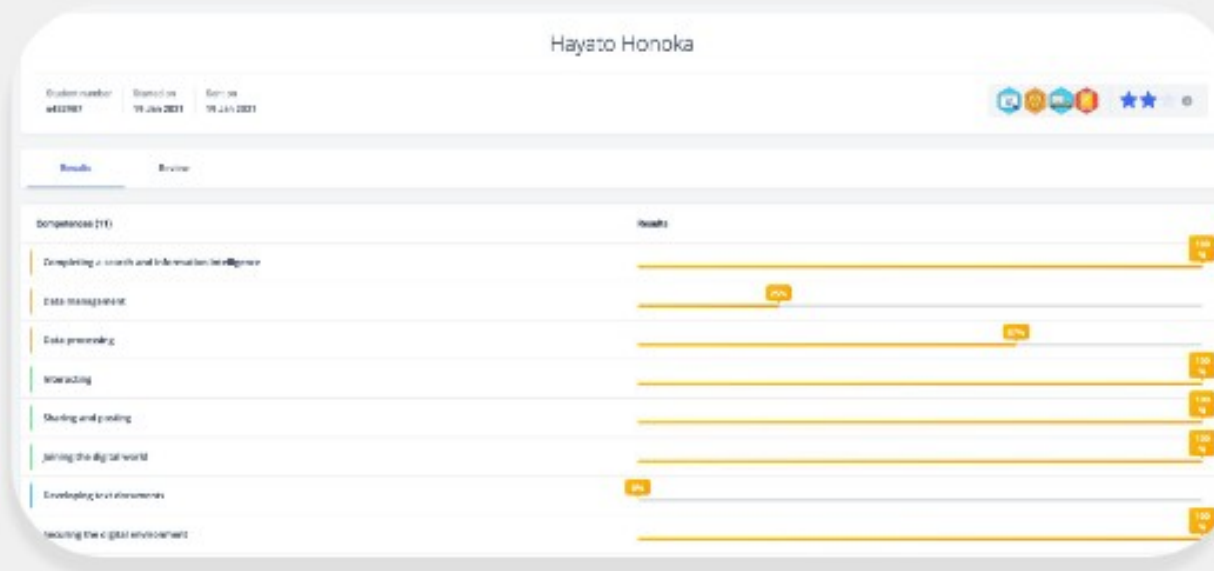
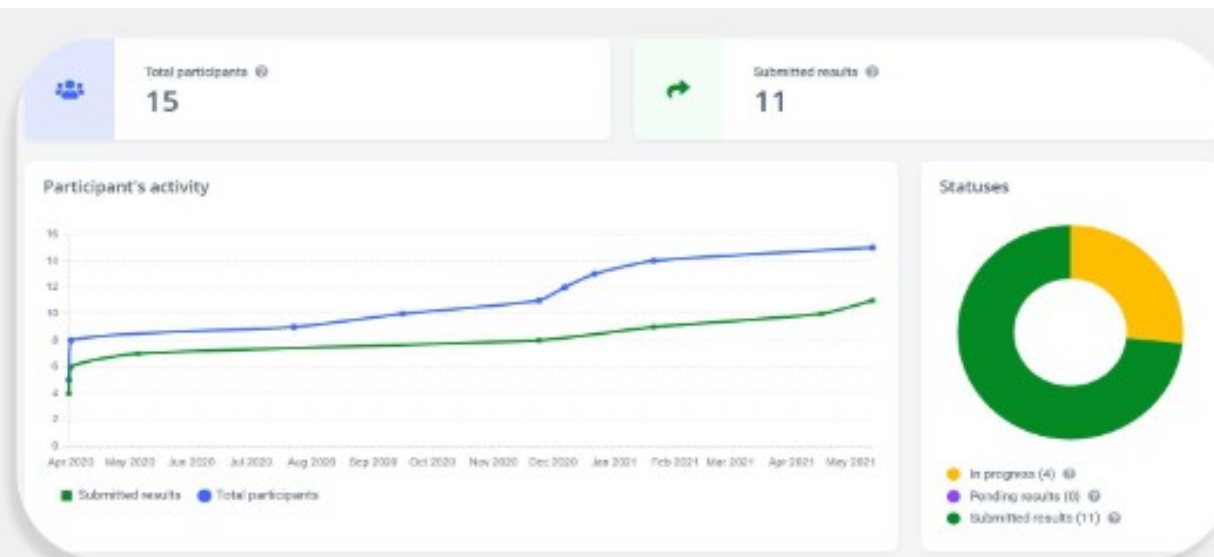
Email fields

Spam

Best practices for writing emails

....

Pix Orga: Bảng điều khiển giám sát



01

Tạo chiến dịch kiểm tra tùy chỉnh bằng việc chọn bài kiểm tra được Pix xác định trước hoặc tùy chỉnh

02

Quản lý các chiến dịch hàng ngày và theo dõi tiến bộ của người tham gia

03

Phân tích kết quả và tìm ra kỹ năng nào người học đã thành thạo tốt hơn hoặc kém hơn

Pix hỗ trợ triển khai các dự án



Pix Orga, giao diện quản lý nhằm cung cấp các bài kiểm tra đánh giá phù hợp cho các đối tượng và phân tích kết quả



Các bài kiểm tra đánh giá sẵn sàng sử dụng bao gồm nhiều năng lực khác nhau



Tùy chọn thiết kế các bài kiểm tra được thiết kế riêng



Bộ công cụ triển khai Pix (đào tạo, giao tiếp của Pix Orga)



Hỗ trợ tùy chỉnh từ các nhóm Pix để thực hiện dự án



PIX trên thế giới



Một tài sản giáo dục chung hiện đang được chia sẻ ở mức quốc tế

- Được phát triển như một phần mềm tự do nguồn mở
- Được đồng xây dựng với cộng đồng người dùng của chúng tôi
- Đã được sử dụng ở hơn 28 quốc gia
- Có mối quan hệ hợp tác đặc biệt với UNESCO và là thành viên của Liên minh Giáo dục Toàn cầu và Học viện Kỹ năng Toàn cầu (Global Education Coalition and Global Skills Academy)
- Hiện có ở 3 ngôn ngữ: Anh, Pháp, và Hà Lan.
- Pix hiện đang được sử dụng ở 28 quốc gia (sớm có ở 50 quốc gia).



Các dự án của PIX -1



Dự án với Quỹ Vodafone ở Mozambique & Tanzania



- **Bối cảnh:** Quỹ Vodafone và UNHCR đã hợp tác từ năm 2013 trong dự án Trường học Mạng Tức thì (**Instant Network School**), nhằm mục đích cung cấp cho những người tị nạn trẻ tuổi và giáo viên của họ quyền truy cập vào các công cụ giảng dạy kỹ thuật số, truy cập Internet và thiết bị máy tính. Ý tưởng tổng thể là nâng cao chất lượng giáo dục cho những người tị nạn trẻ tuổi.

Các khía cạnh chính của dự án:

- Truy cập Pix Orga cho nhiều Trường học Mạng Tức thì ở cả hai quốc gia
- Tạo bài kiểm tra phù hợp với trình độ của học sinh
- Với các trường học ở Mozambique: dịch bộ câu hỏi sang tiếng Bồ Đào Nha
- Học sinh có thể truy cập bài kiểm tra mà không cần có tài khoản (dành cho đối tượng có trình độ rất thấp)

Kết quả: khoảng 1.000 học sinh ở cả hai quốc gia đã có thể làm bài kiểm tra Pix được thiết kế cho dự án. Điều này giúp giáo viên có cơ hội biết chính xác những kỹ năng nào học sinh cần rèn luyện và đo lường sự tiến bộ của các em.



Các dự án của PIX -2



Dự án với các Bộ Madagascar và Đại sứ quán Pháp tại Madagascar



- **Bối cảnh:** Bộ Giáo dục Đại học, Bộ Kỹ thuật số Madagascar và Đại sứ quán Pháp tại Madagascar bắt đầu hợp tác để hiện đại hóa phương pháp giảng dạy trong các cơ sở giáo dục đại học và cải thiện kỹ năng kỹ thuật số của sinh viên. Mục tiêu là tạo mối quan hệ hợp tác lâu dài với chính phủ Madagascar để mở rộng việc sử dụng Pix trong giáo dục đại học.

Hợp tác giữa các tổ chức giáo dục đại học của Madagascar và Pix:

- Hội thảo trực tuyến thường xuyên để hỗ trợ các tổ chức đó triển khai Pix trong cơ cấu của họ
- Quyền truy cập vào Pix Orga cho 7 tổ chức giáo dục đại học (tổng cộng 875 sinh viên) và được công nhận là trung tâm chứng nhận Pix.

Kết quả: Dự án bắt đầu vào cuối năm 2022 trong thời gian một năm: các cơ sở giáo dục đại học hiện đang thử nghiệm việc sử dụng Pix Orga và sinh viên bắt đầu tự thử nghiệm trên Pix.



Các dự án của PIX -3



Chương trình “Học viện kỹ năng toàn cầu” tại Bờ biển Ngà



- **Bối cảnh:** Là một phần trong chương trình Học viện Kỹ năng Toàn cầu của UNESCO, Pix đã làm việc từ năm 2023 với ba trường trung học ở Bờ Biển Ngà để đánh giá kỹ năng kỹ thuật số của học sinh và cho phép họ đăng ký tham gia các khóa đào tạo do IBM và Aleph cung cấp

Pix đã được triển khai như thế nào:

- Ước tính các kỹ năng số cần để tham gia các khóa đào tạo của IBM & Aleph
- Xác định hạn chế của địa phương (ví dụ: sử dụng cả máy tính & điện thoại thông minh)
- Điều chỉnh các bài kiểm tra của Pix được đề xuất theo các tiêu chí và phù hợp với trình độ học sinh
- Hỗ trợ và đào tạo các nhóm địa phương về cách sử dụng Pix và Pix Orga
- Kiểm tra với 1 nhóm học sinh trước khi triển khai cho tất cả học sinh trung học

Kết quả: gần 400 người tham gia kể từ khi ra mắt vào tháng 3 năm 2024



Các dự án của PIX -4



Dự án “Việc làm của thanh niên ở Địa Trung Hải” – YEM (Youth Employment in the Mediterranean)



- UNESCO đã hợp tác với Pix để hỗ trợ các học viên TVET trẻ ở khu vực phía nam Địa Trung Hải trong năm 2020-2021 và các giảng viên của họ trong việc phát triển và đánh giá các kỹ năng kỹ thuật số của họ bằng cách sử dụng phiên bản quốc tế của nền tảng (tiếng Pháp/tiếng Anh).
- Một số trường học và trung tâm đào tạo đã tham gia dự án, đặc biệt là ở Maroc, Tunisia Lebanon, Jordan.



Ví dụ về kiểm tra năng lực số với PIX -1



- Đi tới địa chỉ: <https://app.pix.org/inscription> để mở ra cửa sổ đăng nhập (có thể dịch sang tiếng Việt trên trình duyệt Chrome, điều không có trên Firefox).
- **Lưu ý:** nếu chọn dịch sang tiếng Việt, sẽ không còn gợi ý tiếng Anh để tìm tiếp!
- Chọn ngôn ngữ và gõ vào các thông tin đăng nhập

The screenshot shows the PIX sign-up page. It features the PIX logo at the top, followed by the text "Sign up" and "or log into your account". Below this, there are four input fields: "First name" (with "nghia" entered), "Last name" (with "le trung" entered), "Email address" (with "letrungnghia.foss@gmail.com" entered), and "Password" (with "*****" entered). A checkbox for "I agree to the Pix terms of use and personal data protection policy" is checked. A note says "All fields are required."

The screenshot shows the PIX dashboard. At the top, there is a navigation bar with "Home", "Competences", "Certification", and "My tutorials". A "I have a code" button and the name "Nghia" are visible. A purple notification banner says "Hi nghia, welcome to your dashboard. Quickly and easily access all your tests in progress. Follow the evolution of your Pix score and check if your profile is ready for certification." To the right, a hexagonal profile card shows "PIX" and a score of "1024". Below this, a "Recommended" section lists four competencies: "Completing a search and information intelligence", "Data management", "Data processing", and "Interacting". Each competency card has a "LEVEL" indicator and a "Start" button. A "See all competences" button is also present.

- Chọn một năng lực bất kỳ trong số 16 năng lực (nhấn “**See all competences**”)
rồi nhấn nút “**Start**” ở bên dưới để bắt đầu kiểm tra năng lực đó.
- Từng nhóm các câu hỏi sẽ hiện ra. Hãy lần lượt trả lời từng câu hỏi.



Ví dụ về kiểm tra năng lực số với PIX -2



- Ví dụ, nếu chọn năng lực **1.1 Hoàn thành tìm kiếm và sáng suốt về thông tin**, **bộ 26 câu hỏi** lần lượt xuất hiện theo 4 nhóm với 5 câu hỏi, 1 nhóm với 4 câu hỏi và 1 nhóm với 2 câu hỏi.
- Trả lời xong từng nhóm các câu hỏi, sẽ có đáp án cho từng câu hỏi của nhóm đó, màu xanh lá cây là trả lời đúng, màu đỏ là trả lời sai.
- Ứng với mỗi kết quả trả lời, dù đúng hay sai, đều có link tới đáp án (**Answers and tutorials**). Hãy nhấn link để xem đáp án và so sánh với câu trả lời của bạn.
- Các câu hỏi có thể có hay không có hạn chế thời gian trả lời (ví dụ, 3 phút, 5 phút, ...), dù hầu hết là các câu hỏi không có hạn chế thời gian trả lời.
- Câu trả lời phải đúng tuyệt đối theo đáp án mới được tính là đúng.
- Nếu câu hỏi có nhiều đáp án, thì chỉ 1 đáp án sai, toàn bộ câu trả lời sẽ là sai.
- Khi trả lời một năng lực, đạt được mức nào, PIX sẽ thông báo ngay mức đó!
- Trả lời xong tất cả các câu hỏi cho 1 năng lực, sẽ có thông báo chúc mừng mức độ thông thạo và điểm số PIX đạt được đối với năng lực đó, cùng với lời nhắc sau thời gian bao lâu (ví dụ, sau 4 ngày) có thể kiểm tra mức tiếp sau của năng lực đó, và vài gợi ý về nội dung giúp phát triển các kỹ năng cho năng lực này.

- Thông báo chúc mừng sau khi hoàn thành kiểm tra một năng lực.

The screenshot displays the PIX-3 digital literacy assessment interface. At the top, a blue banner with yellow stars reads "Congratulations!" and states "You reached Level 2" and "You have 21 Pix". Below this, a circular progress indicator shows "LEVEL 2" and "PIX 21", with a note "Try the next level in 4 days." and "Reset available in 4 days.".

The main content area is divided into several sections:

- Information and Data:** "Completing a search and information intelligence" with a description: "Completing a search and information intelligence to respond to a need for information and stay up to date with news related to a subject, whilst being able to check the sources and reliability of information (with a search engine, on a social network, by signing up to feeds or newsletters, or any other method)." and a "Return to profile" link.
- Develop your skills:** "Here are a selection of tutorials that will help you increase your pix score." with sub-sections:
 - Principles of misinformation:**
 - Fact-checking (Wikipedia - page - 4 minutes)
 - Advertising and search engines:**
 - What Is Search Advertising and How Does It Work? (clearcode - page - 5 minutes)
 - Wikipedia:**
 - Help:Page history (Wikipedia - page - 4 minutes)
- Online searches:**
 - Basic Search Strategies (YouTube: GCFLearnFree.org - video - 4 minutes)
 - Advanced online searches:
 - Refine web searches (Aide Google - page - 2 minutes)
 - Bing Advanced Search Operators & Filters (seochatter - page - 5 minutes)
 - Image sources:
 - Guide To Using Reverse Image Search For Investigations (Aric Toler - page - 10 minutes)
 - Basic Search Strategies (YouTube: GCFLearnFree.org - video - 4 minutes)
 - Advanced online searches:
 - Refine web searches (Aide Google - page - 2 minutes)
 - Bing Advanced Search Operators & Filters (seochatter - page - 5 minutes)
- Image sources:**
 - Guide To Using Reverse Image Search For Investigations (Aric Toler - page - 10 minutes)
- Information sources:**
 - How to spot fake news: Identifying propaganda, satire, and false information (Simon Fraser University - page - 5 minutes)
- Online services:**
 - Switching away from Google Maps : Here Maps, Bing Maps, OpenStreetMap... (YouTube: The Linux Experiment - video - 8 minutes)
 - Using Google Maps (GCFGlobal - page - 3 minutes)
- Information intelligence:**
 - Newsletter (Wikipedia - page - 3 minutes)

Ví dụ về kiểm tra năng lực số với PIX -4

- Số lượng và tổng số các câu hỏi cho từng năng lực PIX

Năng lực	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	Σ
Câu hỏi	26	27	28	23	22	16	21	25	19	17	33	31	24	24	22	25	383

- Số lượng và tổng số các chủ đề và nội dung cụ thể PIX gợi ý đối với các kỹ năng cần thiết để phát triển các năng lực sau mỗi lần kiểm tra xong một năng lực

Năng lực	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	Σ
Chủ đề	9	5	10	4	5	2	5	4	5	4	6	6	4	8	6	6	89
Nội dung cụ thể	12	7	18	6	9	2	7	9	10	6	7	8	7	9	7	7	131

Một số chủ đề không trực tiếp liên quan tới công nghệ thông tin, ví dụ như:

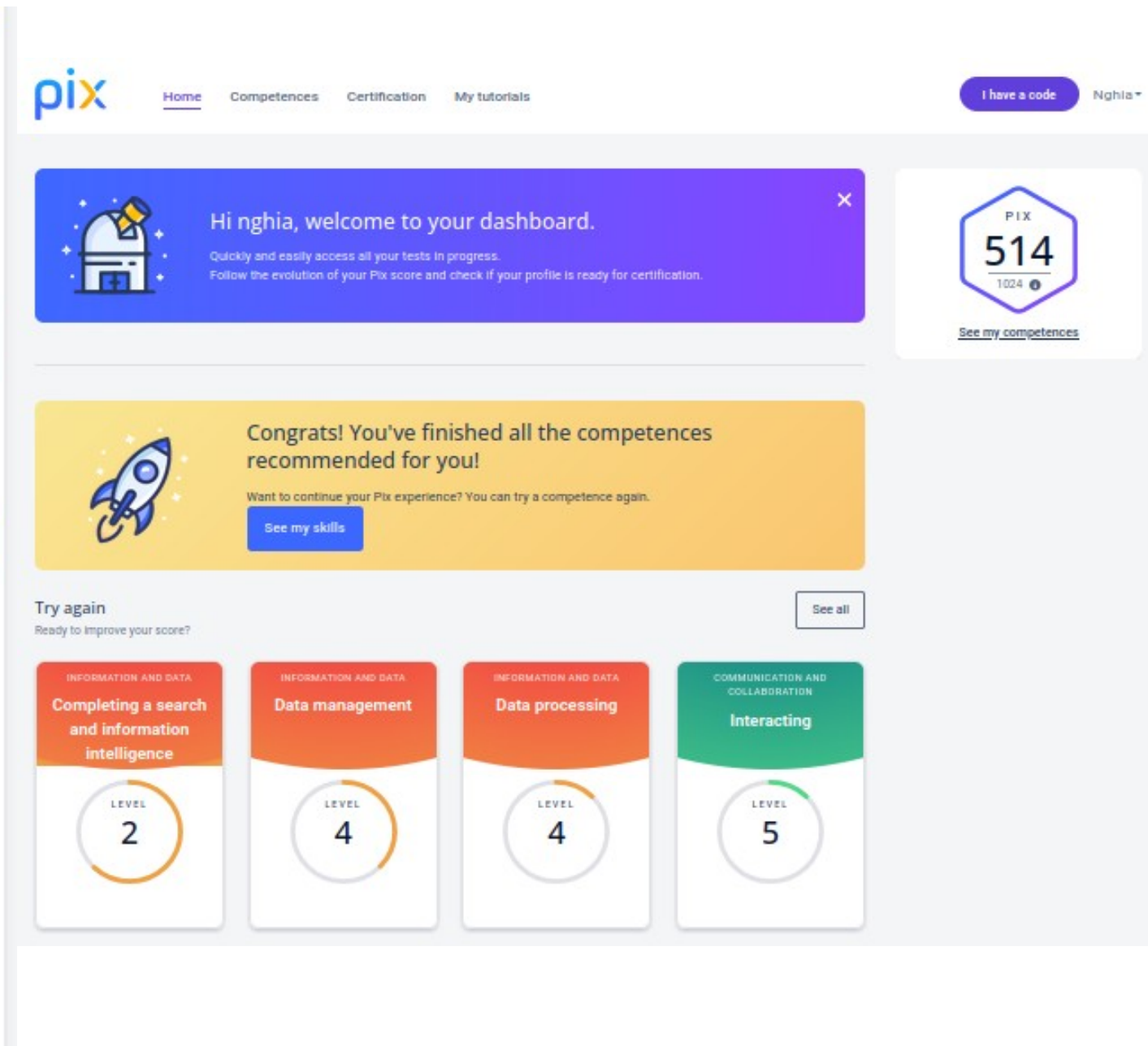
- Bản quyền và cấp phép mở CC; Bảo vệ quyền riêng tư của cá nhân; Tác động và các cách tiếp cận về môi trường tới các thực hành trên trực tuyến, v.v.



Ví dụ về kiểm tra năng lực số với PIX -5



- Hoàn thành kiểm tra 16 năng lực, PIX sẽ chúc mừng & gợi ý kiểm tra lại lần nữa!



- Ví dụ qua ảnh chụp màn hình và/hoặc **thực hành kiểm tra** một năng lực bất kỳ.



Cảm ơn!

<https://www.facebook.com/groups/OER.VN/>

oer-vn@googlegroups.com

Hỏi đáp

LÊ TRUNG NGHĨA

Email: nghialt@inoer.vn; letrungnghia.foss@gmail.com;

Blogs: <http://vnfoss.blogspot.com/>

<http://letrungnghia.mangvn.org/>