

SÁNG KIẾN VÌ CỘNG ĐỒNG
ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG GIÁO DỤC CHO CÁC NHÓM YẾU THỂ

— The Blue —

I. Mô tả vấn đề

Trong quá trình áp dụng công nghệ kỹ thuật (đặc biệt là AI) vào quá trình học tập của người khuyết tật đã đạt được một số thành tựu nhất định nhưng vẫn còn một số những thách thức như sau:

- Thiếu tài nguyên: Để phát triển các ứng dụng AI, cần phải có tài nguyên như dữ liệu và kinh nghiệm trong việc phát triển phần mềm. Tuy nhiên, việc có đủ tài nguyên để phát triển các ứng dụng này là không dễ dàng, đặc biệt là đối với các tổ chức hoặc cá nhân với ngân sách hạn chế.
- Khó khăn trong việc tích hợp các ứng dụng AI với các phần mềm học tập hiện có: Việc tích hợp các ứng dụng AI với các phần mềm học tập hiện có là một thách thức, đặc biệt là đối với các tổ chức hoặc cá nhân không có kinh nghiệm hoặc kiến thức về lĩnh vực này.
- Khó khăn trong việc đảm bảo tính bảo mật và riêng tư: Việc sử dụng các ứng dụng AI có thể đối mặt với những vấn đề liên quan đến tính bảo mật và riêng tư của thông tin. Đặc biệt, khi áp dụng AI vào giáo dục của người khuyết tật, việc đảm bảo tính bảo mật và riêng tư của thông tin là rất quan trọng.
- Khó khăn trong việc đào tạo và giáo dục người dùng: Việc áp dụng công nghệ AI vào giáo dục đòi hỏi người dùng phải có kiến thức và kỹ năng về công nghệ này. Việc đào tạo và giáo dục người dùng là một thách thức, đặc biệt là đối với người khuyết tật. Bên cạnh đó, vấn đề về đạo đức và độ tin cậy của các hệ thống AI: Khi sử dụng công nghệ AI trong giáo dục, đặc biệt là trong việc giúp đỡ người khuyết tật, đạo đức là một vấn đề rất quan trọng. Ví dụ, việc sử dụng AI để thay thế giáo viên hoặc các nhân viên hỗ trợ có thể gây ra mất việc làm và ảnh hưởng đến đời sống của họ. Ngoài ra, độ tin cậy của các hệ thống AI cũng là một vấn đề quan trọng. Nếu các hệ thống không được huấn luyện hoặc kiểm soát đúng cách, chúng có thể gây ra các lỗi hoặc sự thiếu chính xác trong việc cung cấp thông tin hoặc hỗ trợ.

Những thách thức này cần được giải quyết để công nghệ AI có thể đạt được những thành tựu lớn hơn trong việc giúp đỡ những người khuyết tật trong quá trình học tập và phát triển. Để giải quyết những vấn đề này, cần có sự đầu tư vào nghiên cứu và phát triển công nghệ AI, đồng thời xác định rõ mục tiêu sử dụng và triển khai công nghệ này trong giáo dục. Ngoài ra, cần phải có sự hợp tác giữa các chuyên gia về giáo dục và công nghệ để đảm bảo rằng các hệ thống

AI được thiết kế và triển khai đúng cách, đáp ứng được nhu cầu thực tế của người khuyết tật, đảm bảo tính đạo đức và độ tin cậy của công nghệ này.

II. Phân tích nguyên nhân

Có một số nguyên nhân chính góp phần vào thiếu sót và khó khăn trong việc áp dụng công nghệ AI vào quá trình học tập và giảng dạy dành cho người khuyết tật có thể kể đến như sau:

- Sự thiếu hụt dữ liệu: Công nghệ AI đòi hỏi dữ liệu đáng tin cậy và đủ lớn để huấn luyện mô hình. Trong trường hợp người khuyết tật, việc thu thập dữ liệu phong phú và đa dạng có thể gặp khó khăn. Điều này làm hạn chế khả năng xây dựng mô hình AI chính xác và hiệu quả để hỗ trợ học tập của người khuyết tật.
- Khó khăn trong việc định nghĩa các vấn đề học tập: Mỗi người khuyết tật có nhu cầu và khả năng học tập riêng. Điều này tạo ra một thách thức trong việc định nghĩa các vấn đề học tập mà công nghệ AI có thể giúp đỡ. Cần phải có sự hiểu biết sâu sắc về các khía cạnh đặc biệt của việc học tập của người khuyết tật để xây dựng các ứng dụng AI phù hợp.
- Tính tương thích công nghệ: Một số công nghệ AI phức tạp và cần phải có phần cứng và phần mềm mạnh mẽ để hoạt động hiệu quả. Tuy nhiên, việc sở hữu và duy trì các công nghệ này có thể khó khăn và đắt đỏ đối với các tổ chức giáo dục và cá nhân làm việc với người khuyết tật. Điều này dẫn đến việc giới hạn trong việc áp dụng công nghệ AI vào quá trình học tập và giảng dạy.
- Thiếu sự tương tác con người: Công nghệ AI có thể hỗ trợ trong việc tự học và tiếp cận nội dung học tập. Tuy nhiên, trong một số trường hợp, việc tương tác trực tiếp với giáo viên và đồng học là rất quan trọng. Công nghệ AI chưa thể thay thế hoàn toàn khía cạnh tương tác con người, đặc biệt là trong việc giải quyết các vấn đề phức tạp và cung cấp hỗ trợ cá nhân hóa.

Hậu quả của việc thiếu sót trong việc áp dụng công nghệ AI cho người khuyết tật là giới hạn khả năng tiếp cận giáo dục, cảm giác cô đơn và cách biệt, thiếu sự cá nhân hóa và khó khăn trong việc phát triển và tiến bộ. Điều này gây ra sự bất công và hạn chế trong quyền được học tập và phát triển của người khuyết tật. Những thiếu sót và khó khăn trong việc áp dụng công nghệ AI vào quá trình học tập và giảng dạy dành cho người khuyết tật có thể có những hậu quả sau:

- Hạn chế trong việc truy cập giáo dục: Nếu công nghệ AI không được triển khai và sử dụng một cách hiệu quả, người khuyết tật có thể gặp khó khăn trong việc tiếp cận các

tài liệu học tập, nền tảng học trực tuyến và các công cụ giảng dạy phù hợp. Điều này gây ra sự bất công và hạn chế khả năng học tập và phát triển của họ.

- Thiếu điểm tự tin và tự động lập: Khi không có sự hỗ trợ và khuyến khích phù hợp từ công nghệ AI, người khuyết tật có thể gặp khó khăn trong việc xây dựng niềm tin và sự tự tin trong quá trình học tập. Họ cũng có thể thiếu sự động lực và khả năng tự động lập trong việc nắm bắt và thúc đẩy quá trình học tập của mình.
- Sự cô đơn và cảm giác bị cách biệt: Thiếu sự tương tác và kết nối với giáo viên và đồng học có thể dẫn đến sự cô đơn và cảm giác bị cách biệt trong quá trình học tập của người khuyết tật. Công nghệ AI có thể cung cấp một môi trường học tập tương tác, nhưng nó không thể thay thế hoàn toàn sự giao tiếp và sự hiểu biết con người.
- Sự thiếu hụt trong việc tạo ra giải pháp cá nhân hóa: Công nghệ AI cần có dữ liệu đáng tin cậy và đa dạng để tạo ra giải pháp cá nhân hóa cho người khuyết tật. Tuy nhiên, do thiếu sót dữ liệu và khả năng xây dựng mô hình phức tạp, việc tạo ra giải pháp cá nhân hóa chưa đạt được mức độ tối ưu. Điều này dẫn đến sự khó khăn trong việc đáp ứng đầy đủ các nhu cầu học tập của người khuyết tật.
- Thiếu sự phát triển và tiến bộ: Nếu công nghệ AI không được áp dụng và phát triển một cách liên tục, sự tiến bộ và phát triển trong việc áp dụng công nghệ AI vào quá trình học tập và giảng dạy cho người khuyết tật sẽ bị giới hạn. Công nghệ AI có tiềm năng lớn trong việc cung cấp các giải pháp và công cụ hỗ trợ cho người khuyết tật, nhưng để đạt được điều này, cần có sự đầu tư về nghiên cứu, phát triển và triển khai các ứng dụng AI phù hợp.

Vì vậy, để vượt qua những thiếu sót này và đảm bảo rằng công nghệ AI được áp dụng một cách hiệu quả trong quá trình học tập và giảng dạy cho người khuyết tật, cần có sự cam kết từ các tổ chức giáo dục, nhà phát triển phần mềm, nhà nghiên cứu và cộng đồng để tăng cường nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ AI phù hợp và tạo ra môi trường học tập công bằng và phát triển cho tất cả mọi người.

III. Đề xuất sáng kiến

1. Mô tả sáng kiến

Dự án “Abled” được sáng lập ra dựa vào sáng kiến nhằm xây dựng một phần mềm giáo dục dựa trên công nghệ AI nhằm hỗ trợ người khuyết tật trong quá trình học tập và giảng dạy. Phần mềm sẽ cung cấp các công cụ, nội dung và chức năng tương tác để giúp người khuyết tật tiếp cận kiến thức, tương tác với giảng viên và đồng học, và đồng thời tạo ra một sân chơi dành cho học tập cá nhân hoá và khuyến khích phát triển. Cái tên “Abled” không có nghĩa là “Disabled” mà mang một thứ phi thường hơn là “Differently-abled” - Khác biệt.

2. Các bước hoạt động

STT	Bước hoạt động	Hoạt động cụ thể	Cơ sở đưa ra hoạt động
1	Tìm hiểu chung về người khuyết tật	Tìm hiểu về các loại khuyết tật, những thách thức mà người khuyết tật gặp phải trong quá trình học tập và các nhu cầu đặc biệt của họ. Điều này giúp bạn có cái nhìn sâu hơn về đối tượng người dùng mà phần mềm hướng đến.	Bước nghiên cứu về người khuyết tật rất quan trọng trong quá trình lên ý tưởng và phát triển phần mềm giáo dục vì cần phải hiểu rõ về nhu cầu của người khuyết tật, tăng cường động lực, tôn trọng và hỗ trợ người khuyết tật. Vì vậy, nghiên cứu về người khuyết tật là một bước cực kì quan trọng trong quá trình phát triển phần mềm giáo dục của họ
2	Phân tích nhu cầu	Bước phân tích nhu cầu là bước quan trọng để hiểu rõ nhu cầu của người khuyết tật rồi đưa ra giải pháp phù hợp, sau đó tối ưu hóa trải nghiệm người dùng và đảm bảo tính khả thi và hiệu quả của sản phẩm	Bước phân tích nhu cầu trong quá trình phát triển phần mềm giáo dục dành cho người khuyết tật có thể dựa trên những cơ sở có thể kể đến như là nghiên cứu về người khuyết tật, khảo sát và phỏng vấn, xem xét các nguồn tài liệu và nghiên cứu sẵn có sau đó thảo luận và đánh giá với các chuyên gia.
3	Xác định mục tiêu và mục đích	Xác định mục tiêu là giai đoạn quan trọng để định hình mục tiêu cụ thể và định hướng phát triển của dự án. Dưới đây là một số hoạt động cụ thể trong bước này như cung cấp trải nghiệm học tập cá nhân hoá, yêu cầu có thể bao gồm sự tùy chỉnh nội dung học tập, cung cấp hỗ trợ đa ngôn ngữ và tích hợp công nghệ hỗ trợ khác như nhận dạng giọng nói.	Hoạt động xác định mục tiêu và mục đích là phần mềm sẽ cung cấp và đạt được những gì, ví dụ như cung cấp tài liệu học tập dễ tiếp cận, cung cấp phương pháp giảng dạy tương tác, tạo điều kiện cho việc học tập cá nhân hoá và hỗ trợ đánh giá tiến độ học tập. Bên cạnh đó, cần đánh giá

			hiệu quả của phần mềm, điều này giúp đo lường việc đạt được mục tiêu đã đề ra cũng như mức độ cải thiện trong việc tiếp cận kiến thức, tăng cường khả năng học tập và giảng dạy, sự tương tác và tham gia của người khuyết tật, và các tiêu chí khác phù hợp.
4	Thu thập ý kiến từ người dùng	Phần mềm có thể được tối ưu hoá tốt hơn đối với nhu cầu và mong muốn của người khuyết tật. Việc thu thập ý kiến từ người dùng không chỉ giúp phát hiện những vấn đề cần cải tiến, mà còn tạo điều kiện cho người dùng thể hiện ý kiến, ý tưởng và đóng góp vào quá trình phát triển phần mềm giáo dục. Qua việc thu thập ý kiến của người dùng, ta có thể hiểu rõ hơn về nhu cầu và mong muốn của người dùng, phát hiện những vấn đề và thách thức cũng như có thể hoàn thiện giao diện và mang lại trải nghiệm người dùng tốt nhất.	Cơ sở đưa ra hoạt động thu thập ý kiến từ người dùng được thực hiện nhằm mục đích tìm hiểu thêm về nhu cầu, mong muốn và ý kiến đóng góp của người dùng đối với phần mềm giáo dục dành cho người khuyết tật. Cơ sở cho hoạt động này là nhận thức rằng người dùng là người có sức ảnh hưởng lớn đến thành công của sản phẩm và sự hài lòng của họ là yếu tố quan trọng trong quá trình phát triển của sản phẩm.
5	Lên ý tưởng và thiết kế	Bước lên ý tưởng và thiết kế là giai đoạn quan trọng để tạo ra một sản phẩm sáng tạo và được áp dụng một cách hiệu quả. Trong bước này, các hoạt động bao gồm tạo ý tưởng và khái quát dựa trên thông tin đã thu thập được, nhóm phát triển sẽ tạo ra các ý tưởng và khái quát cho phần mềm. Sau khi hoàn thành ý tưởng, nhóm phát triển sẽ xây dựng một nguyên mẫu, điều này giúp kiểm tra và đánh giá chất lượng và tính khả thi của ý tưởng. Sau đó phiên bản thử nghiệm này sẽ được đưa cho một nhóm người dùng để trải nghiệm và thu thập phản hồi của họ để có thể sửa đổi và phát triển thêm.	Bước lên ý tưởng và thiết kế trong quá trình phát triển phần mềm nhằm xác định cách thức triển khai ý tưởng và thiết kế sản phẩm. Đây là bước quan trọng để tạo ra một sản phẩm phù hợp với mục đích sử dụng và đáp ứng được nhu cầu của người dùng.

10	Kiểm tra và phản hồi	Bước Kiểm tra và phản hồi nhằm đảm bảo chất lượng và hiệu quả của sản phẩm thông qua việc kiểm tra, đánh giá và thu thập phản hồi từ người dùng. Bước này giúp đảm bảo rằng sản phẩm đáp ứng được yêu cầu và nhu cầu của người dùng, cung cấp trải nghiệm tốt và có thể được cải thiện dựa trên phản hồi nhận được.	Kiểm tra và phản hồi là giai đoạn cuối cùng, nhằm đảm bảo rằng sản phẩm hoàn thiện đáp ứng tối đa nhu cầu và yêu cầu của người dùng. Hoạt động này bao gồm việc thử nghiệm, kiểm tra tính năng, độ tin cậy, tính tương thích, khả năng sử dụng và trải nghiệm người dùng.
----	----------------------	---	---

3. Hoạt động cụ thể

Tìm hiểu về các loại khuyết tật, tất cả những khó khăn và thách thức mà những người khuyết tật gặp phải trong quá trình học tập và tiếp nhận kiến thức. Từ đó giúp ta có cái nhìn khác quan và toàn diện hơn về đối tượng người dùng mà ứng dụng hướng đến.

4. Cơ sở đưa ra hoạt động

Bước nghiên cứu về người khuyết tật là vô cùng quan trọng và cần thiết trong quá trình lên ý tưởng và phát triển phần mềm giáo dục. Bởi ta phải hiểu rõ nhu cầu và khó khăn mà người khuyết tật gặp phải để có thể hỗ trợ họ một cách tốt nhất. Vì vậy, nghiên cứu về người khuyết tật là một bước cực kỳ quan trọng trong quá trình phát triển phần mềm giáo dục của họ.

5. Phương thức hoạt động

Tìm hiểu về các loại khuyết tật: Giúp hiểu rõ hơn về các thách thức và hạn chế của đối tượng sử dụng phần mềm giáo dục.

Nghiên cứu về các công nghệ hỗ trợ: Tìm hiểu về các nhu cầu và mong muốn của đối tượng sử dụng phần mềm và các công nghệ hỗ trợ. Nghiên cứu về các công nghệ này sẽ giúp hiểu rõ hơn về cách sử dụng các công nghệ này để giúp đối tượng sử dụng phần mềm giáo dục hiệu quả hơn.

Khảo sát và phỏng vấn người khuyết tật: Là cách tốt nhất để hiểu rõ hơn về nhu cầu và mong muốn của đối tượng sử dụng phần mềm giáo dục. Ngoài ra, việc khảo sát và phỏng vấn cũng giúp có thêm những ý tưởng mới và cải thiện phần mềm.

Thử nghiệm phần mềm: Để kiểm tra tính khả thi và tính hiệu quả của phần mềm. Bằng cách này có thể xác định những khó khăn và hạn chế của phần mềm

IV. Chi phí

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Đơn giá (VNĐ)	Số lượng	Thành tiền
1	Server	VPS	4.000.000	2	8.000.000
2	Domain	chiếc	490.000	1	490.000
3	Cơ sở dữ liệu	server	5.000.000	1	5.000.000
4	Đề thi		20.000	100	2.000.000
5	Tài liệu học tập		5.000.000	1	5.000.000
6	Truyền thông		2.000.000	1	2.000.000
7	Chi phí vận hành		1.000.000	1	1.000.000
8	Chi phí hoàn thiện		5.000.000	1	5.000.000
TỔNG CỘNG					28.490.000
CHI PHÍ PHÁT SINH					2.849.000
TỔNG CHI PHÍ					31.339.000

V. Mục tiêu trong tương lai

Trong tương lai, phần mềm giáo dục áp dụng công nghệ AI trong quá trình học tập và giảng dạy cho người khuyết tật có thể mang lại những thành tựu đáng kể. Trên hết, tương lai của phần mềm này hứa hẹn sẽ mang đến những tiến bộ đáng kể trong việc xây dựng một môi trường giáo dục cho người khuyết tật ngày càng công bằng và tiếp cận được phần lớn cộng đồng người khuyết tật.

Dựa vào đóng góp của người dùng để cải thiện phần mềm và liên tục cập nhật giao diện của App giúp nâng cao trải nghiệm người dùng và tối ưu hoá dành cho người khuyết tật. Trong tương lai, phần mềm nhắm tới cung cấp hỗ trợ được đa số đối tượng người khiếm khuyết bằng cách kết nối với các thiết bị hỗ trợ, nâng cao khả năng truy cập thông tin và nâng cao đánh giá tiến bộ - đề xuất điều chỉnh theo hướng cá nhân hoá nhất.