

CÔNG NGHỆ THỰC TẾ ẢO - CÔNG CỤ ĐỘT PHÁ TRONG TẬP LUYỆN THỂ THAO VÀ GIẢI TRÍ CỦA GIỚI TRẺ VIỆT NAM

CN. Trần Thị Bích Đào¹

1. Khái quát về công nghệ thực tế ảo

Với sự phát triển không ngừng của khoa học công nghệ và trí tuệ nhân tạo AI, Công nghệ thực tế ảo, tên tiếng anh Virtual Reality (Viết tắt là VR) đã trở nên vô cùng thông dụng trong một vài năm trở lại đây. Đây là một hệ thống mô phỏng trong đó đồ họa máy tính được sử dụng để tạo ra một thế giới như thật, giúp con người có thể “cảm nhận” không gian mô phỏng một cách chân thực hơn nhờ vào một loại kính nhìn 3 chiều (kính thực tế ảo). Người sử dụng sẽ có những cảm giác như đang trực tiếp tham gia vào môi trường đó, với những hình ảnh 3D chân thực và một số hệ thống VR còn cho phép mô phỏng âm thanh và mùi chân thực và sống động. Không những vậy, thế giới “nhân tạo” này không tĩnh mà lại có thể phản ứng, thay đổi theo ý muốn của người sử dụng.

Môi trường 3D ảo này được tạo ra và điều khiển bởi một hệ thống máy tính cấu hình cao.

Điều gì làm cho thực tế ảo VR trở nên khác biệt?

- *Môi trường hoàn toàn ảo*: VR tạo ra một môi trường hoàn toàn ảo và đắm chìm người dùng vào đó. Người dùng có cảm giác như đang tham gia vào một thế giới mới, tách biệt hoàn toàn với thực tại. Điều này khác với các công nghệ khác như video 360 độ hay hình ảnh tĩnh, nơi người dùng chỉ có thể quan sát từ một góc độ cố định.

- *Tương tác thời gian thực (real-time interactivity)*: VR cho phép người dùng tương tác với môi trường ảo thông qua các thiết bị đặc biệt như bộ điều khiển VR hoặc cảm biến chuyển động. Có nghĩa là máy tính có khả năng nhận biết được tín hiệu vào của người sử dụng và thay đổi ngay lập tức thế giới ảo. Người sử dụng nhìn thấy sự vật thay đổi trên màn hình ngay theo ý

muốn của họ và bị thu hút bởi sự mô phỏng này. Người dùng có thể di chuyển, xoay người, tương tác với đối tượng và thực hiện các hành động trong không gian ảo. Điều này tạo ra một trải nghiệm tương tác sống động và tự nhiên.

- *Trải nghiệm đắm chìm*: VR tạo ra trải nghiệm đắm chìm mạnh mẽ, cho phép người dùng hoàn toàn bị lôi cuốn và tham gia vào môi trường ảo. Khi đeo kính VR, người dùng có cảm giác như thực sự có mặt trong môi trường đó, với khả năng di chuyển, tương tác và trải nghiệm các sự kiện trong không gian ảo.

- *Mô phỏng chân thực*: VR cung cấp một trải nghiệm mô phỏng chân thực và sống động. Kính VR hiển thị hình ảnh và âm thanh 3D, tạo ra một cảm giác thực tế và sâu sắc. Điều này giúp tạo ra một môi trường tương tự thực tế và cho phép người dùng trải nghiệm các hoạt động và tình huống một cách cụ thể.

2. Thể thao thực tế ảo (Virtual Reality Sports)

Thể thao thực tế ảo (Virtual Reality Sports) là một dạng hoạt động thể thao mà sử dụng công nghệ thực tế ảo (VR) để tạo ra một môi trường ảo trong đó người chơi tham gia vào hoạt động thể thao.

Trong thể thao thực tế ảo, người chơi đeo thiết bị VR như mắt kính VR và tương tác với môi trường ảo được tạo ra. Công nghệ VR tái tạo các yếu tố như sân vận động, không gian tập luyện thể thao như sân Golf, phòng Gym..., cảm giác chơi thể thao, và tương tác với các đối thủ và môi trường xung quanh.

Các hoạt động thể thao thực tế ảo có thể bao gồm bóng đá, quần vợt, bóng rổ, Boxing, Gym Fitness, Chạy bộ, đua xe đạp, leo núi, golf, bóng chày, và nhiều môn thể thao khác. Người chơi có thể thực hiện các động tác, di chuyển và

tương tác như thể họ đang tham gia vào một trận đấu thực tế.

Thể thao thực tế ảo mang lại nhiều lợi ích, bao gồm:

- *Trải nghiệm thể thao tương tự thực tế:* Người chơi có thể tận hưởng cảm giác chơi thể thao mà không cần đi đến sân vận động thật.

- *Tạo điều kiện tập luyện linh hoạt:* Công nghệ thực tế ảo cho phép người dùng tham gia vào môi trường ảo sống động và chân thực. Nhờ vào đó, việc tập luyện trở nên thú vị hơn và khuyến khích giới trẻ tham gia vào các hoạt động vận động. Các ứng dụng VR cho phép người dùng tham gia vào các trò chơi thể thao như bóng đá, quần vợt, đua xe, võ thuật với cảm giác như đang trực tiếp tham gia vào các hoạt động thể thao đó ở nhiều điều kiện môi trường khác nhau một cách linh hoạt.

- *Tạo động lực và thúc đẩy sự tham gia tập luyện thể thao:* Việc sử dụng công nghệ thực tế ảo trong tập luyện thể thao giúp tạo ra một môi trường kích thích và thú vị. Người dùng có thể đặt mục tiêu, theo dõi tiến trình và nhận phản hồi trực tiếp từ ứng dụng VR. Điều này tạo ra một động lực mạnh mẽ và khuyến khích giới trẻ tham gia vào hoạt động vận động thể thao để đạt được mục tiêu cá nhân.

- *Tăng cường sức khỏe và thể lực:* Tham gia vào các hoạt động thể thao thực tế ảo có thể mang lại lợi ích về sức khỏe và thể lực, giúp cải thiện sự dẻo dai, sự phản xạ và sức bền.

- *Tăng tính tương tác xã hội:* Có thể tương tác với người chơi khác và thậm chí đối đầu với nhau trong môi trường thể thao ảo.

- *Cải thiện kỹ năng và hiệu suất tập luyện:* Sử dụng công nghệ thực tế ảo trong tập luyện thể thao có thể cung cấp phản hồi và đánh giá tức thì về hiệu suất của người dùng. Người dùng có thể nhìn thấy và phân tích các chuyển động của mình từ góc nhìn 3D, từ đó cải thiện kỹ năng và điều chỉnh các phương pháp tập luyện. Điều này giúp giới trẻ phát triển kỹ năng thể thao một cách hiệu quả và nhanh chóng.

- *Tăng tính giải trí và hấp dẫn khi tập luyện thể thao:* Thể thao thực tế ảo mang lại một trải

nghiệm chơi thể thao mới lạ, thú vị và hấp dẫn. Với tính linh hoạt, Thể thao thực tế ảo sẽ là lựa chọn hấp dẫn cho giới trẻ yêu công nghệ, đặc biệt phù hợp với cả những người già, bệnh nhân tham gia quá trình phục hồi trị liệu.

Cần lưu ý rằng thể thao thực tế ảo chỉ là một mô phỏng của hoạt động thể thao và không thay thế hoàn toàn việc tham gia vào thể thao thực tế trong thế giới thực. Tuy nhiên, nó cung cấp một trải nghiệm giải trí và hỗ trợ cho việc tập luyện hấp dẫn, thu hút và khuyến khích giới trẻ tham gia tập luyện vận động thể chất nhiều hơn.

3. Ứng dụng công nghệ thực tế ảo trong lĩnh vực thể thao

3.1. Trong thể thao chuyên nghiệp

Trên thế giới, Công nghệ thực tế ảo (Virtual Reality - VR) đã được ứng dụng rộng rãi trong các môn thể thao và giải đấu chuyên nghiệp. Với khả năng tạo ra một môi trường ảo sống động và tương tác, công nghệ này đã mang lại những lợi ích đáng kể cho các vận động viên, huấn luyện viên và người hâm mộ. Dưới đây là một số ứng dụng chính của thực tế ảo trong thể thao chuyên nghiệp:

Công nghệ thực tế ảo hỗ trợ công tác tập huấn và phát triển kỹ năng

Thực tế ảo cung cấp một môi trường an toàn và tái tạo chân thực các tình huống thể thao. Vận động viên có thể sử dụng thiết bị VR để tập luyện và cải thiện kỹ năng của mình mà không cần tiếp xúc trực tiếp với rủi ro hoặc mạo hiểm. Chẳng hạn, một vận động viên bóng đá có thể tập luyện về phản xạ, quyết định và kỹ năng đá phạt trong một môi trường ảo, giúp cải thiện hiệu suất trên sân thực tế.

Công nghệ thực tế ảo hỗ trợ phân tích dữ liệu và phát triển chiến thuật

Công nghệ thực tế ảo cho phép các huấn luyện viên và vận động viên thể hiện, phân tích và tái tạo lại các tình huống thực tế trong môi trường ảo. Điều này giúp huấn luyện viên và vận động viên nghiên cứu chiến thuật, phân tích dữ liệu, và tìm kiếm cách cải thiện hiệu suất trong các trận đấu thực tế.

Hỗ trợ công tác phục hồi và tái tạo chấn

thương cho vận động viên

Công nghệ thực tế ảo đóng vai trò quan trọng trong việc phục hồi và tái tạo chấn thương cho các vận động viên. Bằng cách tạo ra một môi trường ảo, các vận động viên có thể tập luyện và thực hiện các bài tập phục hồi trong một không gian an toàn và kiểm soát. Với một chiếc mũ cảm biến đặc biệt, người sử dụng VR có thể cảm nhận đầy đủ tất cả hiệu ứng giả lập do hệ thống dựng lên - bao gồm hình ảnh các đối thủ di chuyển, âm thanh trên sân đấu, khán đài và cả cảm giác đầy sức ép từ những bước chạy. VR mang đến những buổi tập hay cuộc đấu như thật dù không cần va chạm thể chất thực sự. Hiện nó được áp dụng chủ yếu cho các VĐV đang trong giai đoạn hồi phục chấn thương. Điều này giúp giảm căng thẳng và lo lắng trong quá trình phục hồi, cũng như tăng cường sự hồi phục và tái tạo chức năng của cơ thể.

Tăng trải nghiệm của người hâm mộ thể thao và là công cụ truyền thông tương tác hiệu quả

Các nhà tổ chức sự kiện thể thao có thể sử dụng VR để tái tạo các sân vận động nổi tiếng và cho phép người hâm mộ tham gia vào không gian ảo. Điều này mang lại trải nghiệm tương tác trực tiếp và thú vị cho người hâm mộ mà không cần có mặt trực tiếp tại sự kiện.

Thực tế ảo mang lại trải nghiệm mới cho người hâm mộ thể thao. Họ có thể tham gia vào các sự kiện thể thao ảo, như xem trận đấu từ góc nhìn của cầu thủ hoặc tương tác với các phiên bản ảo của các vận động viên nổi tiếng. Điều này tạo ra sự kết nối mạnh mẽ hơn giữa người hâm mộ và trò chơi, đồng thời tăng cường trải nghiệm xem và tham gia.

Ứng dụng thực tế ảo trong hoạt động huấn luyện thể thao

Ngày nay, công nghệ thực tế ảo (VR) đã tiếp cận đến nhiều ngành nghề và lĩnh vực khác nhau, và đào tạo bóng đá không phải là ngoại lệ. Thành công của đội tuyển U17 Đức tại Giải vô địch châu Âu mùa hè năm nay là một minh chứng cho thấy VR thực sự hiệu quả đối với bóng đá Đức,

Liên đoàn bóng đá Đức đã đưa công nghệ

thực tế ảo (VR) đã được tích hợp vào chương trình đào tạo của mới của Đức. Thành công của họ đã cho thấy hiệu quả của công nghệ VR khi các cầu thủ được đưa vào những tình huống thi đấu thực sự, VR giúp họ quét toàn bộ chuyển động trên sân, đưa ra thông tin về vị trí của những người khác và tính toán ra 1 số lựa chọn cho các cầu thủ để đi bóng, chuyền hoặc thậm chí cả sút.

Đối với các HLV, Công nghệ thực tế ảo giúp các huấn luyện viên có thể theo dõi tình trạng cầu thủ trên sân trong quá trình huấn luyện của họ. Công nghệ sẽ hỗ trợ những phân tích chuyên sâu, dữ liệu chính xác so với việc đánh giá qua mắt thường, qua đó cải thiện chất lượng đào tạo và tìm ra phương pháp đào tạo phù hợp nhất cho từng cầu thủ.

Thực tế ảo có thể làm cho việc tuyển dụng trở nên dễ dàng hơn bằng cho phép các tuyển trạch viên theo dõi các cầu thủ tiềm năng trong sân vận động mà không cần phải đến trực tiếp sân bóng. Bên cạnh đó, các tuyển thủ có thể được đánh giá trình độ qua các bài kiểm tra bằng công nghệ VR, qua đó nhìn nhận được toàn diện khả năng của cầu thủ.

Bên cạnh đó, thực tế ảo còn được ứng dụng rộng rãi trong hoạt động huấn luyện các môn như Bóng bàn, đua xe đạp, leo núi...

3.2. Ứng dụng công nghệ thực tế ảo trong lĩnh vực Thể thao giải trí

Công nghệ thực tế ảo trong việc khuyến khích giới trẻ tăng cường vận động và tham gia các hoạt động tập luyện thể thao mang lại những lợi ích đáng kể. Từ việc tạo ra trải nghiệm tương tác chân thực và hứng thú, đến việc cung cấp các hoạt động tập luyện đa dạng và phong phú, công nghệ này đã mở ra những cánh cửa mới cho ngành thể thao giải trí và tập luyện.

Công nghệ thực tế ảo mang đến trải nghiệm tương tác và thú vị cho người dùng. Giới trẻ thường muốn thử nghiệm những công nghệ mới và hứng thú với các trải nghiệm độc đáo. Thông qua việc tham gia vào môi trường thể thao ảo sống động, họ có thể tận hưởng việc tập luyện một cách thú vị và khác biệt.

Kết hợp giữa công nghệ và thể dục: Công nghệ thực tế ảo kết hợp giữa công nghệ và thể dục, tạo ra một phong cách tập luyện đương đại và hấp dẫn. Điều này thu hút giới trẻ, những người thường quen thuộc với sự kết nối với công nghệ thông qua thiết bị di động và máy tính.

Đa dạng hóa và cá nhân hóa bài tập: Công nghệ thực tế ảo cho phép đa dạng hóa và cá nhân hóa bài tập. Người dùng có thể lựa chọn từ nhiều loại bài tập và hoạt động thể thao khác nhau, tùy thuộc vào sở thích và mục tiêu cá nhân của họ. Điều này giúp tạo ra những trải nghiệm tập luyện phù hợp và thú vị cho từng người.

Thúc đẩy tính cạnh tranh và xã hội hóa: Công nghệ thực tế ảo thể thao thường đi kèm với yếu tố cạnh tranh và xã hội hóa. Người dùng có thể so tài và cạnh tranh với nhau trong các hoạt động thể thao ảo, tạo ra một môi trường tương tác và thú vị. Điều này khuyến khích giới trẻ tham gia, vì họ thường yêu thích tính cạnh tranh và muốn chia sẻ trải nghiệm với bạn bè.

Phản hồi và theo dõi kỹ thuật: Công nghệ thực tế ảo có khả năng cung cấp phản hồi và theo dõi kỹ thuật tập luyện của người dùng. Điều này giúp giới trẻ cải thiện kỹ năng và đạt được mục tiêu cá nhân. Họ có thể nhìn thấy những cải tiến của mình qua dữ liệu và thống kê được cung cấp bởi hệ thống.

Tóm lại, công nghệ thực tế ảo thể thao hấp dẫn giới trẻ vì mang đến trải nghiệm tương tác, kết hợp giữa công nghệ và thể dục, đa dạng hóa

và cá nhân hóa bài tập, thúc đẩy tính cạnh tranh và xã hội hóa, cũng như cung cấp phản hồi và theo dõi kỹ thuật.

Lợi ích của việc ứng dụng công nghệ thực tế ảo trong phòng tập

Thực tế ảo có thể sẽ không phải là công cụ thay thế cho việc tập luyện thể thao trong phòng Gym, nhưng các chuyên gia tin rằng, trong vòng 5 năm tới ở bất cứ phòng Gym tại Mỹ sẽ đều được áp dụng công nghệ thực tế ảo (VR) hoặc thực tế tăng cường (AR).

Công nghệ thực tế ảo giúp người tập quên đi nỗi đau

Các chuyên gia cho rằng, khi vừa sử dụng công nghệ thực tế ảo vừa tập luyện thì não bộ sẽ bận tâm tới các kích thích khác, giúp người tập thoát khỏi các cơn đau và mệt mỏi. Khi đeo kính thực tế ảo, 80% bộ não hoạt động theo hướng bắt buộc người tập phải tập trung vào thị giác, lừa dối bộ não bản thân để có mức độ quyết tâm và ý chí cải thiện vóc dáng như vận động viên, đó cũng là trở ngại của hầu hết khách hàng khi tập luyện và VR có thể khắc phục điều đó.

Đốt cháy Calo hiệu quả thông qua các Game vận động

Không sử dụng trong Fitness, thực tế ảo cũng có thể giúp khách hàng "đốt cháy" Calo một cách không đau đớn thông qua các game thực tế ảo. Các trò chơi công nghệ thực tế ảo sẽ giúp người tập đứng dậy và di chuyển và thậm chí người tập sẽ không nhận ra rằng mình đang tập



Hình 1. Cựu tuyển thủ xe đạp TP.HCM Đinh Quốc Việt đua xe thực tế ảo

thể dục. Gần đây, Đại học bang San Francisco đã tạo ra Viện sức khỏe VR với mục đích đo lường và đánh giá các trò chơi bằng mục đích đốt cháy calo, nhận ra vai trò của VR trong việc giúp chăm sóc sức khỏe thể chất của con người.

Đối với những người không chỉ mong muốn tăng vận động mà còn muốn tăng cường sức khỏe, độ bền bỉ thì các cải tiến mới trong VR cũng có thể giúp người tập luyện tập nâng những đồ vật có trọng lượng nặng. Các studio VR đang tạo ra các phòng tập VR Bespoke trong phòng Gym nhằm phục vụ cho một loại bài tập nâng tạ mới.

Để luyện tập, khách hàng chỉ cần điều chỉnh các máy cáp phù hợp với chiều cao và sức của mình. Khách hàng còn được cung cấp một “huấn luyện viên cá nhân” của riêng mình mà không cần phải bỏ tiền cho một huấn luyện viên cá nhân để hướng dẫn qua từng bài tập. Hệ thống VR sẽ ghi nhớ các bài tập trước đây của bạn và cả khi mức độ hoạt động của khách hàng tăng lên tiến bộ từng ngày thông qua trò chơi, bài tập thực tế ảo. Điều này không chỉ giúp thúc đẩy mà còn khuyến khích tinh thần trở nên hào hứng trong việc tập thể dục.

3. KẾT LUẬN

Ứng dụng công nghệ thực tế ảo trong lĩnh

vực thể thao mang đến nhiều lợi ích, tạo ra một môi trường tập luyện tương tác, thú vị và linh hoạt, khuyến khích giới trẻ tăng cường vận động và tham gia vào các hoạt động thể thao. Công nghệ thực tế ảo cũng giúp cải thiện kỹ năng và hiệu suất thể thao của người dùng. Kết hợp công nghệ thực tế ảo với các công nghệ khác như trí tuệ nhân tạo và theo dõi sức khỏe có thể mở ra thêm nhiều khả năng ứng dụng trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. <https://nld.com.vn/the-thao/cuoc-dua-xe-dap-thuc-te-ao-tranh-cup-truyen-hinh-tp-hcm-niem-tin-chien-thang-20200424113016046.htm>
2. <https://vr360.com.vn/ung-dung-cong-nghe-thuc-te-ao-trong-fitness-cai-thien-suc-khoe-the-chat-lan-tinh-than>
3. <https://vrplus.vn/thuc-te-ao-trong-bong-da-tuong-lai-cua-dao-tao-cau-thu/>.

Nguồn bài báo: Được trích từ kết quả nghiên cứu của đề tài “Xu thế và trang bị thực tế ảo trong nhà trường phổ thông ở một số quốc gia”, nhóm tác giả Nguyễn Thị Quỳnh Ngoan và cộng sự, Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam, 2022.

Ngày nhận bài: 14/9/2023; Ngày duyệt đăng: 20/9/2023.



Hình 2. Công nghệ thực tế ảo VF Fitness trong các bài tập Gym