

Chương 11: Chuyển đổi số và định hướng vũ trụ ảo

*(Bổ sung một số khái niệm về
VR/AR/XR)*

ONE LOVE. ONE FUTURE.

Khái niệm Chuyển đổi số - Digital Transformation

- Thực chất là “business transformation” là việc thực hiện các thay đổi trong cách thức vận hành của tổ chức (nhận thức, định hướng, quản lý, điều hành...) để trở nên hiệu quả hơn và năng suất hơn.
- Và việc này có thể được thực hiện thông qua việc tận dụng sức mạnh của dữ liệu và công nghệ số



Phân biệt các khái niệm trong Chuyển đổi số

Digitization



Số hóa dữ liệu
(làm bài giảng dạng slides)

Digitalization



Số hóa quy trình
(dạy trên MS TEAMS)

Transformation



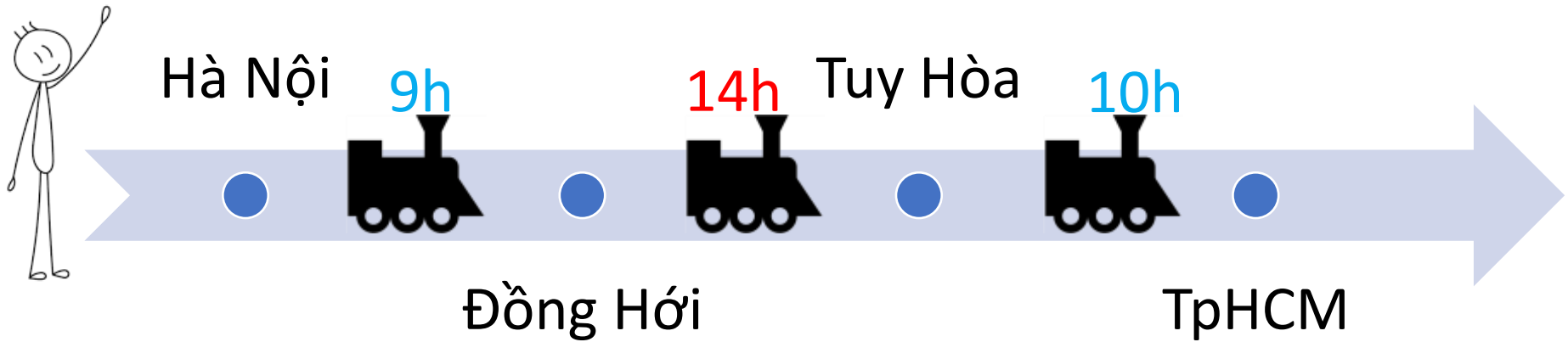
Chuyển đổi mô hình hoạt động
(công nhận việc dạy và thi trực tuyến)

Tại sao Chuyển đổi số thường thất bại?

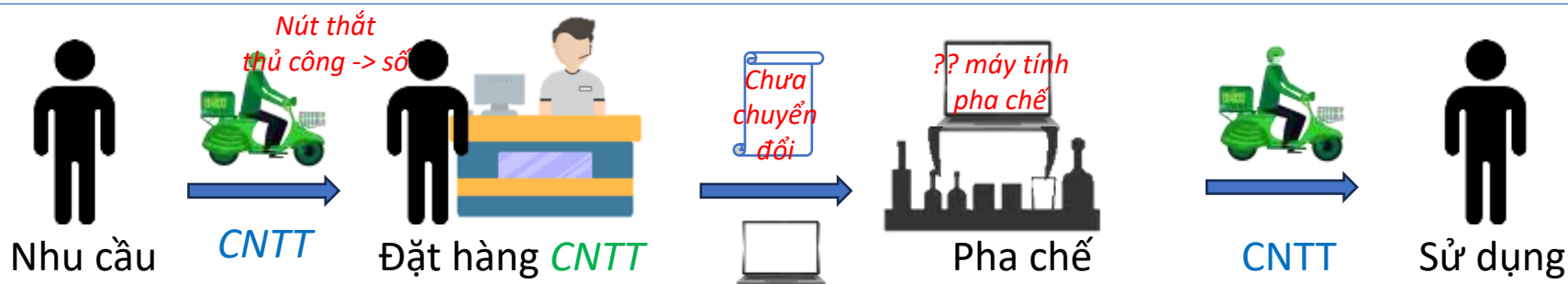
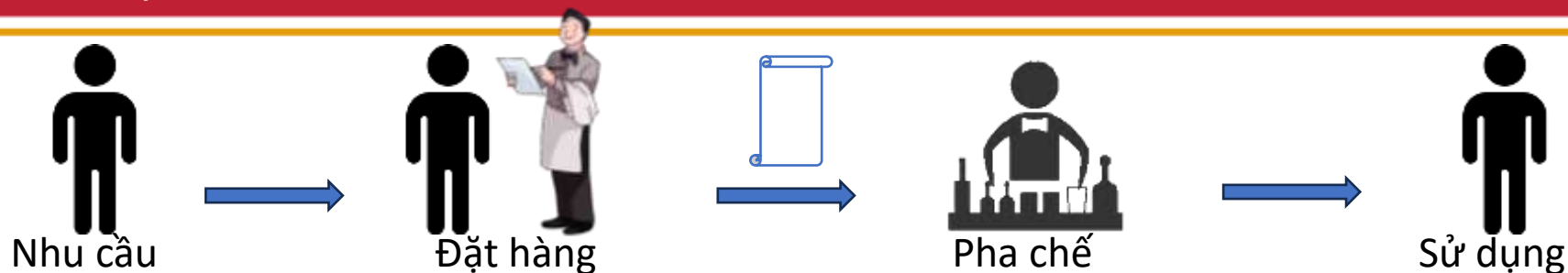
Do tập trung vào “digital”
nhiều hơn là “**TRANSFORMATION**”



Ví dụ: di chuyển từ HN vào TpHCM bằng cách nào?



Ví dụ: quy trình trà sữa



Công việc/quy trình không đổi, chỉ chuyển từ người làm sang máy tính làm
“Công việc hiện tại như sau... Bên IT cần viết phần mềm cho hợp...”



Thay đổi toàn bộ quy trình vận hành
“Bên IT đã xây dựng quy trình mới... Các bộ phận khác thực hiện theo..”

1 cổng CNTT chung kết nối mọi dịch vụ Metaverse

Chính
quyền số

Kinh tế
số

Xã hội số



Cổng thông tin chuyển đổi số quốc gia (<https://dx.gov.vn>)
Cẩm nang chuyển đổi số (<https://dx.mic.gov.vn>)

Mô hình Chuyển đổi số

Nhân lực CĐS

Nhân lực sẵn sàng với chuyển đổi số: nhận thức, ĐMST, kỹ năng số...

Hành lang pháp lý

Hệ thống quy định hỗ trợ phát triển công nghệ số, ví dụ: định danh điện tử, thương mại điện tử, chữ ký số... **SAND BOX**

Ứng dụng

Nền tảng, sản phẩm, dịch vụ phần mềm được xây dựng từ CN số, ví dụ: Office 365, Google Docs, PowerBI...

Dữ liệu

Big data, dữ liệu có cấu trúc/phi cấu trúc, database/datawarehouse/datalake

Kết nối

4G/5G, Wifi, Bluetooth, Internet...

Thiết bị

Máy tính, camera, thiết bị GSHT, cảm biến...

Ví dụ: dịch vụ chia sẻ phương tiện Uber/Grab

Nhân lực CĐS

Cán bộ quản lý ủng hộ ĐMST, nhân lực công nghệ, nhân lực lái xe có kỹ năng số

Hành lang pháp lý

1/2016: Chính phủ cho phép thí điểm áp dụng hợp đồng điện tử trong vận tải hành khách bằng xe hợp đồng.

Ứng dụng

App gọi xe, ứng dụng công nghệ số: Big data, cloud computing, AI...

Dữ liệu

Dữ liệu bản đồ, dữ liệu GPS, dữ liệu đánh giá chất lượng dịch vụ...

Kết nối

Kết nối 3G/4G

Thiết bị

Điện thoại thông minh smartphone

Ví dụ: Giảng dạy trực tuyến

Nhân lực CĐS

Lãnh đạo nhận thức về vai trò CN. Các đơn vị HCPV chuyển đổi cách thức hoạt động. Thầy và trò thích ứng với CN số

Hành lang pháp lý

Quy chế công nhận giảng dạy sử dụng hình thức trực tuyến

Ứng dụng

MOOC, Moodle, MS TEAMS, ZOOM...

Dữ liệu

Học liệu số, và các dữ liệu phục vụ quản lý và cung cấp dịch vụ đào tạo...

Kết nối

Kết nối LAN/3G/4G

Thiết bị

Điện thoại thông minh
smartphone

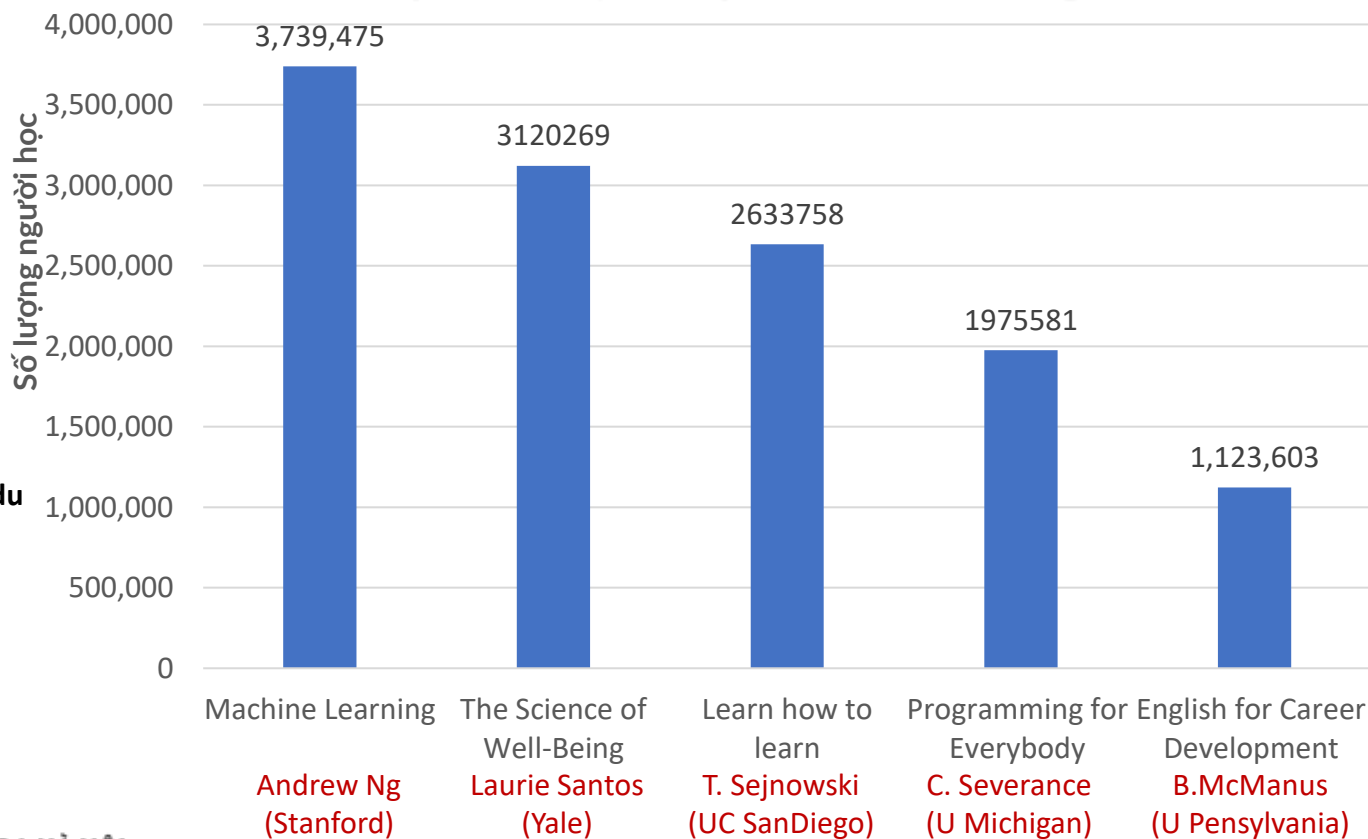
Các mối đe dọa với mô hình truyền thống: MOOC

- Mô hình eLearning MOOC (Massive Open Online Course): hướng tới việc cung cấp các khóa học trực tuyến với số lượng người dùng không giới hạn và truy cập mở thông qua web.

Top khóa học “hấp dẫn” nhất Thế giới



- ✓ Đồng sáng lập Google Brain
- ✓ Khoa học gia trưởng của Baidu
- ✓ Sáng lập Coursera
- ✓ Giáo sư ĐH Stanford



Các chương trình đào tạo chứng chỉ: Google Certs

Google Career Certificates Challenge the College Degree



Google Has a Plan to Disrupt the College Degree Google's new certificate program takes only six months to complete, and will be a fraction of the cost of college.

Google Is About To End College Degrees

Can Google Career Certificates replace a university education?



The 50 organizations that have agreed to follow Google's lead also include: Intel, Walmart, Bank of America

Google Certs with average salary are:

- Project manager (\$93,000)
- Data analyst (\$66,000)
- UX designer (\$75,000)

Kent Walker @Kent_Walker · Jul 13, 2020
Replying to @Kent_Walker
A new suite of Google Career Certificates will help Americans get qualifications in high-paying, high-growth job fields--no college degree required.

Kent Walker @Kent_Walker
In our own hiring, we will now treat these new career certificates as the equivalent of a four-year degree for related roles.

9:05 PM · Jul 13, 2020

421 Reply Share this Tweet



Google IT Support Professional Certificate, costs \$49/month, total: \$300, much cheaper than Uni tuition fee

1st AI-powered adaptive education provider in China

Providing personalized & high-quality K-12 after-school tutoring at an affordable price.

Addressing burning needs in education today:

- LACK of Personalized Attention in Traditional Classrooms
- UNEQUAL Distribution of Educational Opportunities



3000+ trung tâm đào tạo ở 200+ thành phố, với hơn 10 triệu học sinh. Ngân hàng gồm: 400,000 khóa học ghi hình video, hơn 10 triệu câu hỏi, và đang được gia tăng hàng ngày.

AR/VR/Gamification trong đào tạo



Virtual Reality (thực tế ảo)

- “Thực tế ảo là một **thế giới khác** được tạo bởi những hình ảnh **do máy tính tạo ra tương ứng** với chuyển động của con người.”

P. Greenbaum (1992)

- Các thiết bị phần cứng hỗ trợ
 - Màn hình toàn cảnh (gần đây ít được sử dụng hơn do chi phí lớn và tính cơ động thấp)
 - Head-mounted display (HMD)
 - Controllers
 - VR treadmill
 - Haptic gloves, haptic suit (chưa phổ biến do hạn chế về công nghệ)



Ví dụ



Trò chơi Skyrim trong VR, sử dụng VR HMD, controller & treadmill

Virtual Reality KHÔNG PHẢI là trò chơi!

VR là một loại **phương tiện truyền thông (media)** mới!

- Ví dụ. Một câu chuyện có thể được kể bằng văn bản, hình ảnh, âm nhạc, video
- ... và cũng có thể bằng thực tế ảo.
- Bất cứ điều gì có thể tạo ra được bằng các phương tiện khác cũng có thể tạo ra được bằng cách sử dụng VR
 - Ví dụ. **Trò chơi**, phim, truyện, trải nghiệm âm nhạc sống động, mạng xã hội, mô phỏng, họp trực tuyến, **giáo dục...**

VR và AR, MR, XR?

- Augmented Reality (AR):
Thực tế ảo tăng cường
 - Kết hợp giữa hình ảnh đồ họa và thế giới thực.
 - Đầu vào do máy tính tạo ra được kết hợp với góc nhìn của người dùng về thế giới thực



VR và AR, MR, XR?

- Mixed Reality (MR): Thực tế hỗn hợp
 - Các đối tượng thực và ảo tương tác real-time. Người dùng có thể tương tác với cả thành phần thực và ảo.
 - Cần các thiết bị VR HMD có trang bị camera



- eXtended reality (XR): Thực tế ảo mở rộng
$$XR = VR + AR + MR$$

Metaverse – Vũ trụ ảo trong đào tạo



Metaverse là một không gian ảo được chia sẻ một cách siêu thực tế, ở đó con người nhập vai và tương tác tương tự như cách đang diễn ra trong thế giới thật.

THÁCH THỨC THÀNH CƠ HỘI

Nhân lực CĐS

Nhận thức về tầm quan trọng của THAY ĐỔI, và ĐMST. Tăng cường KỸ NĂNG SỐ

Hành lang pháp lý

Tinh giản thủ tục hành chính, tối ưu quy trình. Chính sách dựa trên “Data-driven, Digital-based” SANDBOX

Ứng dụng

“Killer Applications”:
ERP (eHUST), MOOC, IOC, SuperApps

Dữ liệu

Cơ sở dữ liệu gốc, chia sẻ và liên thông.
Hình thành datalake

Kết nối

Internet băng rộng, chất lượng tốt

Thiết bị

Cloud và IoT



Từ đơn lẻ tới đa dạng - Từ đa dạng tới hợp nhất

