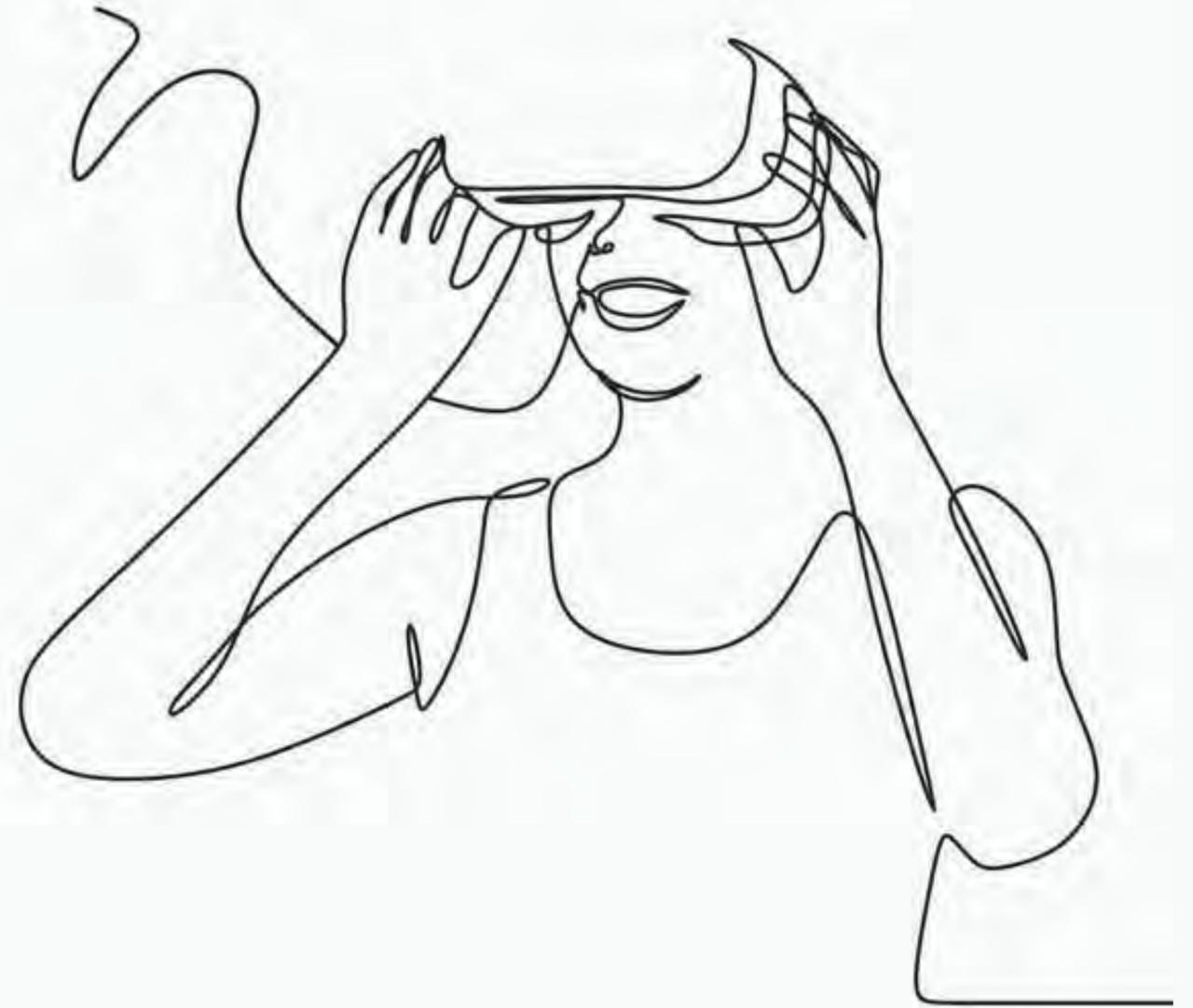


メタバースがもたらす
新たな教育と人文知





エストニア タリン工科大学 since 2016

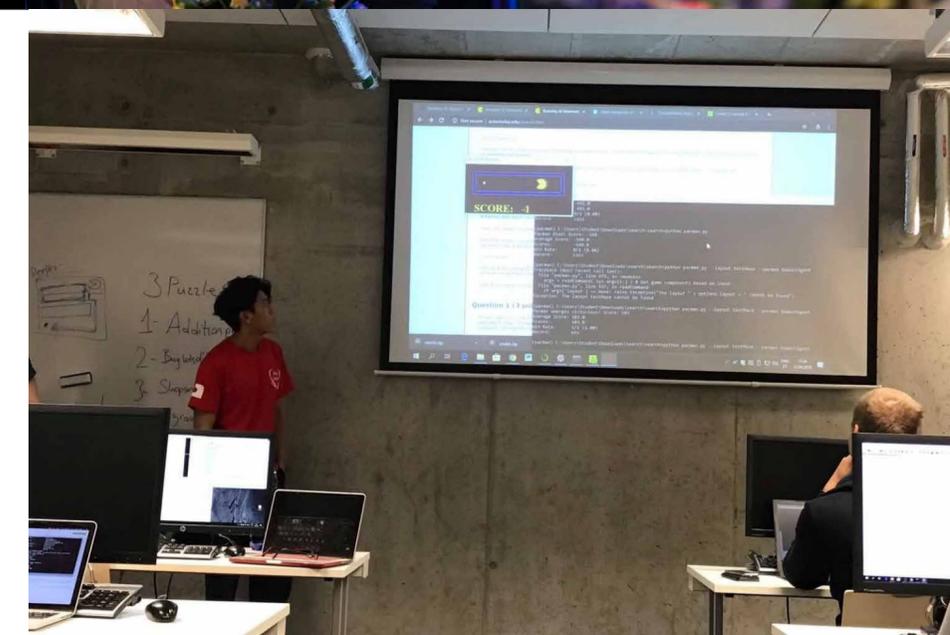


電子国家として世界に名を馳せたエストニアに、2016年から2021年まで、エストニアが世界で有名になる前から在住。2018年に現地の国立大学であるタリン工科大学で物理学修士号取得。現地のHackathonで受賞したり、データサイエンスの講義のTAも行なった。また、小型人工衛星の短期プロジェクトに参加したり、現地での活動を積極的に行う。



2018年頃から日本でもエストニアが有名になり、観光案内や企業案内を個人的に実施。

- 大学メディア部による取材：[Hiromasa came from Japan to study Applied Physics](#)
- Tomorrowlandにも出演しているエストニア人アーティストであるTommy CashのMVにも出演 [PUSSY MONEY WEED \(Official Video\)](#)



私立VRC学園設立(since 2020)

VR世界に学校コミュニティを作った——



オックスフォード大学在学中の後輩と無償でVR空間に学校コミュニティを作った。実際にVR空間で、授業や社会見学、運動、部活動などを行なっている。

現在運営は卒業生に任せているが、これまでに総勢1000名近くの卒業生を生み、コミュニティの拡大は現在も広がり続けている。現実に馴染めない人、不登校の学生、学校にもう一度通いたくなくなった人、VRの住民、外国人、さまざまな人の新しい場所でもある。生徒が自発的に生徒会や部活動を始めたりと、新しい行動も見られ、私立VRC学園はインフラ的存在になった。

CNET掲載：[なぜメタバースに学校を作ったのか VRChatのコミュニティ「私立VRC学園」を振り返る](#)

VR美術館・個展(since 2021)



パラオ共和国と日本を拠点に活動するプロの画家と組み、VR空間での絵画作品展示と個展を毎週開催。
大阪現地会場とVR上で同時開催をした個展では、訪問者は国内外から一週間で1000名以上にも上った。VR上に展示しているものは、実際のアクリル画や油絵の作品をデータ化し展示している。コロナ禍で個展を開くのが厳しい状況のアーティストの力になった。

またVR上に構築したパラオ風美術館は、在日パラオ共和国大使館から正式に後援をいただいた。当時のパラオ大使にも実際に体験していただいた。

在日パラオ大使館職員や大使に、VRパラオ美術館を体験してもらってる様子。

VR美術館の取り組みは、朝日新聞社やその他メディアで取り上げてもらったり、取材を受けたりした。



- 朝日新聞デジタル掲載：VR美術展 現実以上!? 3D空間に作品展示
- withnews: 地方から「VR取材」やってみて... “できたこと” “できなかったこと”

SKET

学んで稼ごう





海外の事例

スタンフォード大学では、VR HMDであるOculus Quest 2とVR環境を活用して行われるコース「Virtual People」が実施されている。

バルセロナ大学のMel Slater氏による潜在的な人種差別に関する研究では、VRが偏見の意識を弱めることができることが実証されている。

UnityによるCreate with VRは、対象となる学校にVRヘッドセットを無償で提供し、VRを教えるための教育者向けトレーニングを無償で提供している。





VR や メタバース を活用した学習

スタンフォード大学のバーチャルヒューマンインタラクションラボの研究チームは、2020年4月から7月まで、子供のVR使用についてのリサーチを行い、300人以上の保護者にインタビューを行った。

- 新型コロナのパンデミック以降、子供のVR使用量の中央値は1日あたり20分から30分に増加した。
- 授業の前後にVRを用いて講義をサポートすることについて、教育におけるVRの可能性が高いという保護者の意見が見られた。
- 多くの保護者は、子供向けの教育用VRコンテンツを見つけるのに苦労していた。
- この調査の対象だった一部の女性は、VRを使用した際にVR酔いを経験し、VRの安全性についてより懸念を抱いた。
- ほとんどのVRヘッドセット会社は、VR使用の年齢制限を13歳と提案しているにもかかわらず、多くの子供たちが以前からVRを使用していた。

VRの人気が高まるにつれ、VRを教育に取り入れようとしている教育者や組織は、VRの長所と短所、そして制限に注意を払う必要がある。

VR教育研究・ゴーストエンジニアリング

一例) 自尊心の低い人は、アインシュタインのアバターを使うと、テストの成績があがる(プロテウス効果) (Banakou D, Kishore S and Slater M)

VRという文脈での研究は少ないのが現状。そもそも脳科学自体がまだまだ発展途上。中でもVRを教育・学習へ応用した分野の研究はまだまだこれから。



STEINS



アバターであるから、表情を読み取らなくていいこと、物理的にハグができないこと、騒音がないなど、「現実の再現性が低い」「技術的に限界がある」ということがメタバースをより過ごしやすくしている。



明けまして
おめでとう
ございます

2021

大吉

大安

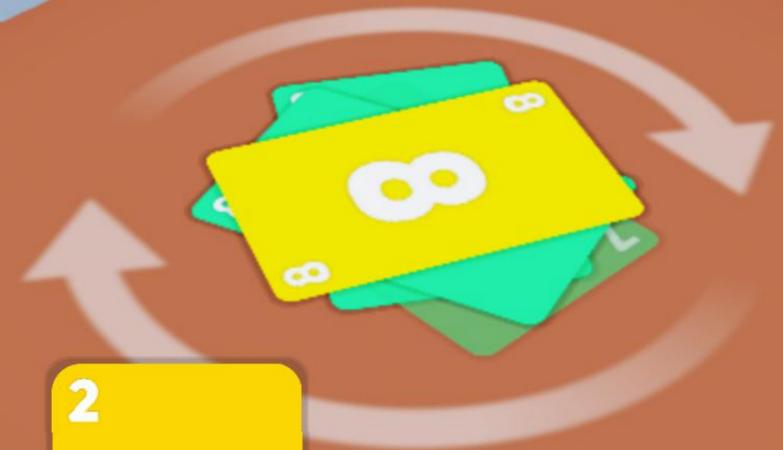
大安

末吉

[level]: Сантар сын немощной #####
 [zHeKiCh_STONE]: я тебя труба давил
 [kseraks6]: СУЛТАН ДАВИ ЕВГЕНА
 [kseraks6]: #####
 [Sultan2313213]: ### ## # ##
 [jasdas2132]: UUUUUUUUUUUUUUU
 [wyrxts]: муха
 [Suigepep]: Хаххаха
 [Sasha]: b i want to go
 チャットで「/?」または「/help」を入力するとチャットコマンドの一覧を表示します。

xWasabie

4



5

Roblox

Roblox has 43.2 million daily active users worldwide(2022) , 67% of which are under 16.



Advantages

- 体験できること
- ロールプレイ
- 時空 (Genderless, Borderless, Ageless, etc) を超越した学びができること
- 楽しい
- 科学的な思考の導入が可能
- 好奇心を刺激し、学ぶ意欲を高める
- 失敗が許されている環境
- 気分や長期的な幸福度の増加
- フィードバックを通じた学習改善
- コスト面

Disadvantages

- 従来型の学習への興味が下がりやすい
- ふざけてると思われる (近代的)
- 娯楽と比較して評価されやすい
- フィードバックを得ることを優先して、他がおざなりになりやすい
- 統制が困難になりやすい
- 現実に比べあまりに満足感が高いので、ほとんどをバーチャル内で生活するようになる。
- コスト面

Problem of Gaming

現実に比べあまりに満足感が高いため、ほとんどをゲーム内で生活するようになる。仕事をしていてもゲームと違ってなにかフィードバックがあるわけじゃないが、ゲームではRewardが発生する。



World of Warcraft+では、全世界のプレイヤーのプレイ時間を合計すると593万年もの時間をプレイヤーは費やしている。

ゲームにあるのはあくまで仮想的な問題とそれをユーザーが解決すること。

=> 必ずしも悪いことではない。

=> 幸福度も高まる？

The fact of Gamers

カーネギーメロン大学の研究では、ゲーム文化の強い国では21歳までに、オンラインゲームで1万時間を過ごす。1万時間費やせばある分野で専門家になれるということも研究で言われていること。

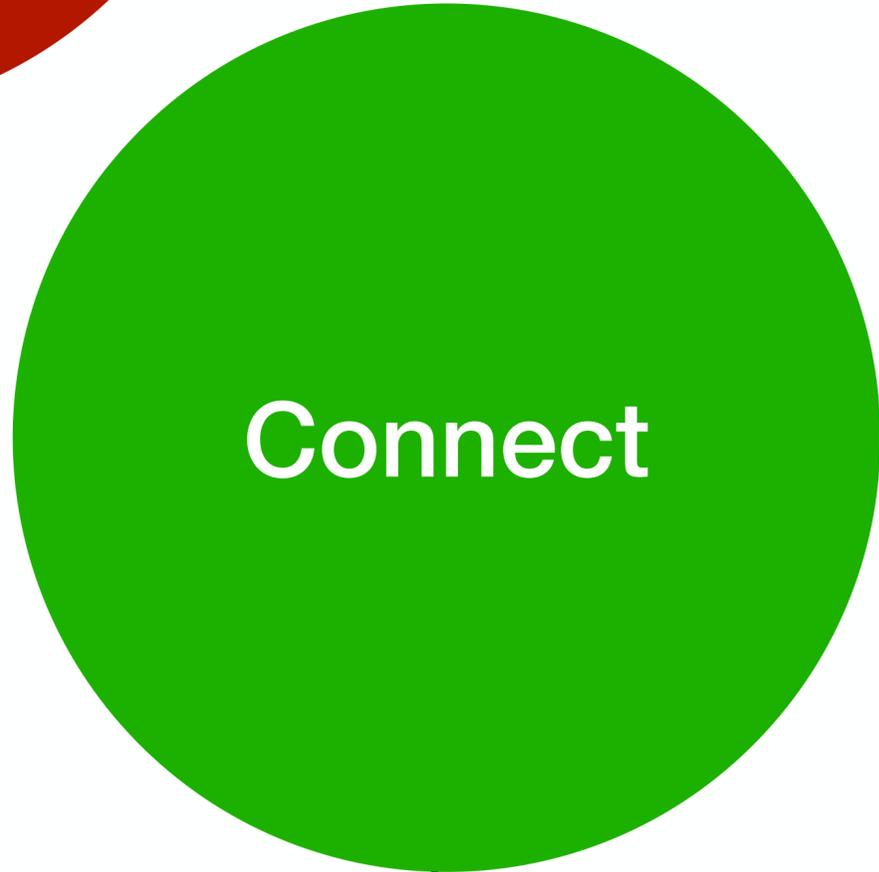
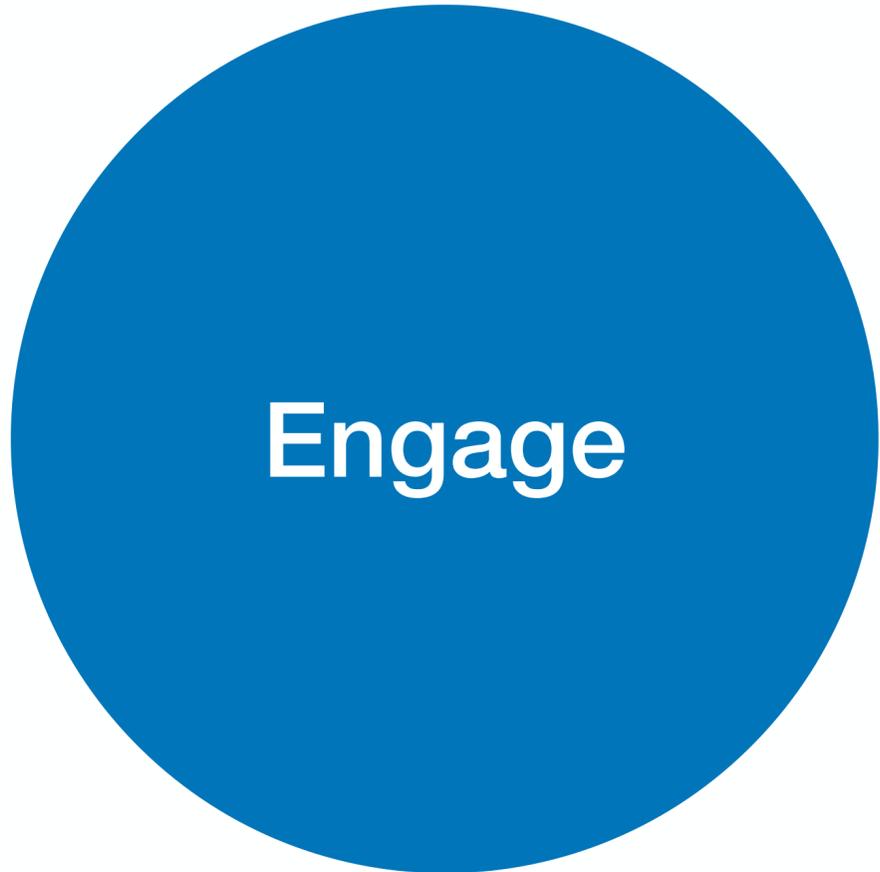
全世界にゲーマーは10年で10億人いる。

この1万時間でゲーマーはなにを向上させるのか？

The fact of Gamers

- ゲーマーは、**問題解決**に早く取り組みたいという気持ちと、それが解決可能であるという信念が強い。
- ゲーマーは**タテヨコのネットワークを作る達人**、ゲームを一緒にすると勝ち負け関係なく、結びつきを強くさせる。
- 適切な問題さえ与えられれば、ゲーマーはめっちゃ働く。
- ゲームに壮大な意義があると、問題解決する意欲が高くなる。





Brand Strategy

1. あなたの顧客はメタバースにいるのか？

Gartner (2022) による最近のレポートでは、2026年までに25%の人が1日少なくとも1時間はメタバースで過ごすようになるかと予測している。特に若年層をターゲットにしている場合は、メタバースでのビジネスを準備しておく必要があるかも。

2. 中長期的に達成したい目標はなにか？

最近トレンドになるような他のプラットフォームと同様に、単に「話題」ため、または新しいことを試すためだけにメタバースに参加しても、成功する可能性は低い。長期的な戦略と非常に具体的な目標（たとえば、ロゴを使用したNFTを作成してブランドの認知度を高める）がなければ、具体的なビジネスの機会を見つけることは困難と言える。

3. 顧客体験をどのように充実させるか？

現在メタバースの主なユーザーは、交流し、遊び、楽しむためにそこにいる。したがって、この仮想空間でのブランドと製品の位置付けは異なるはずである。ブランドは、会社の製品を積極的に宣伝するのではなく、交流や記憶に残る体験の機会を提供する必要がある。

4. ブランドの認知度を高められるか？

アバターがプラットフォーム上にアクセスしているときに所持しているアイテムにロゴがある場合、他のユーザーもそのロゴを見る可能性が非常に高くなる。他のアバターが会社のロゴを持っていれば、あなたのブランドの認知度がさらに高まる。物理的な世界では、マーケターはブランドの認知度を高める機会が複数あるが、その多くはメタバースでも使用できるかも。

PEST

Politics 政治

- 法整備
著作権、誹謗中傷、セクハラ、個人情報、金融関連など
- Initiative模索
団体の設立、自民党も注目

Economy 経済

- 市場の拡大
2024年では世界で100兆円規模に到達する見込み
- ビジネスモデル模索
SNS、販売、エンタメなど

Society 社会

- 日常のメタバース化
ゲームで稼ぐ、メタバース中心の生活、恋愛
- 文化の形成

Technology 技術

- 性能の課題
ネットワークやデバイスの改善
- 中長期的な取り組みを

メタバースやVRは、
人類の新しい「問い」

