



プログラミング教育で子どもの未来を築く in アフリカ
ー我々はなぜアフリカでプログラミング教育を広めているのか？ー

Castalia Co., Ltd



山脇 智志 (やまわき さとし)

キャストリア株式会社代表取締役。

鳥取県出身。國學院大学卒。NYでの留学 / ・就職・起業を得て日本に帰国。2006年にスマートフォンを用いたモバイルラーニングサービスを提供するキャストリア株式会社を設立。現在、代表取締役社長。海外の教育組織や関係者との深いネットワークを持つ。

共著に「プログラミング教育が変える子どもの未来 AIの時代を生きるために親が知っておきたい4つのこと」(翔泳社)、

「教養のSNS: ソーシャル時代の技術とセキュリティについて考える」(先端社会科学技術研究所刊) 訳著に「ソーシャルラーニング入門」(日経BP社刊)。情報経営イノベーション専門職大学客員教授、中央大学総合政策研究所研究員。

CEO/CASTALIA CO., LTD.

SATOSHI YAMAWAKI

WHO WE ARE

Education for CHANGE

Castalia Co., Ltd. is a company that reinvents learning under the slogan of “find solutions to social problems with the fusion of education and IT”.

We develop mobile learning platform “Goocus” and supply it to corporations and educational institutions. In addition, we collaborate with Shingakukai, an educational conglomerate that operates mainly in Nagano Prefecture, for the curriculum design at Code Academy High School, Japan’s first extensive correspondence high school that sets programming (coding) as mandatory subject.

GOOCUS



Concept

Learning Automation

Social Network

Mobile device

Machine Learning



Scalability

Our business

As a technology company specialized in online learning, we self-develop and distribute the following services and products. Human resources wise, our advantages are that more than half of our staffs are engineers and that we have consultants who use multiple languages. Product wise, our advantage is that our learning systems have a stable operation and scalability capable of massive use; we update them on a daily basis to have them constantly equipped with cutting-edge technology.

Mobile Learning

A mobile learning platform that allows the users to easily create smartphone-based educational applications. Compatible with multiple devices on iOS/Android/PC. Our main partners and clients include educational institutions such as universities, human resources cultivation companies that conduct trainings for corporations, and publishing companies that distribute educational materials of foreign language such as English.



Programming education (Code education)

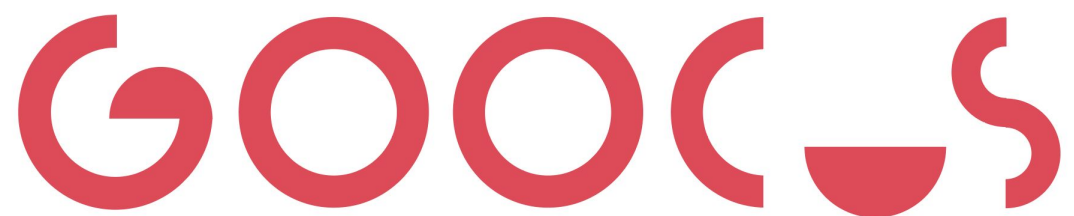
we load self-developed contents on Gooocus and distributes them mainly to public educational institutions such as schools and educational boards, as well as private sectors such as cram school franchise chains and educational publishing companies.



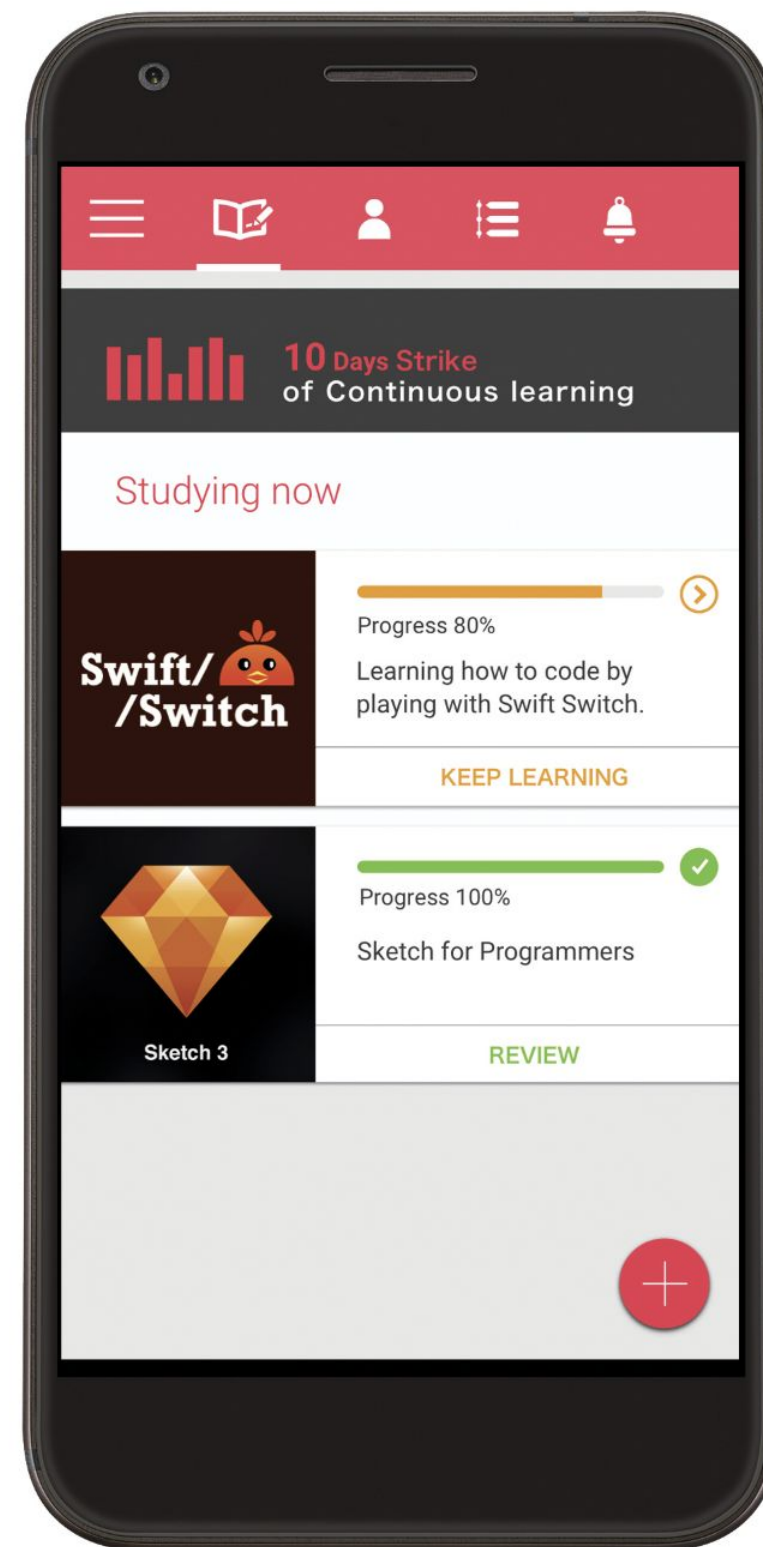
Online educational system for universities

We provide the construction of Internet-based educational systems to physical and virtual universities. We have advantages especially in construction of mobile-oriented systems, mainly smartphones.

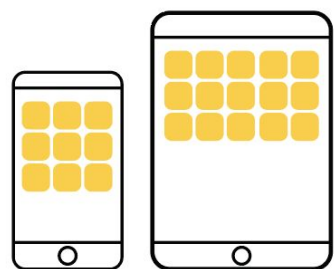




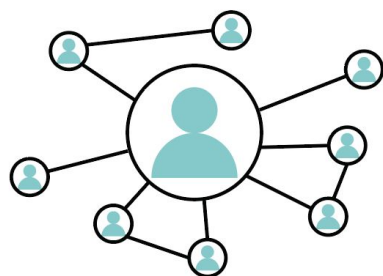
弊社の「Gooocus」は、オンラインでの自律学習を成立させる仕掛けと、マルチ端末に対応したクラウド型ラーニング環境を実現します。



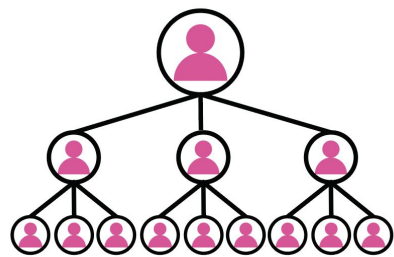
オンラインでの自律学習を成立させるための仕掛け



スマホならではの機能で
スキマ時間を有効活用

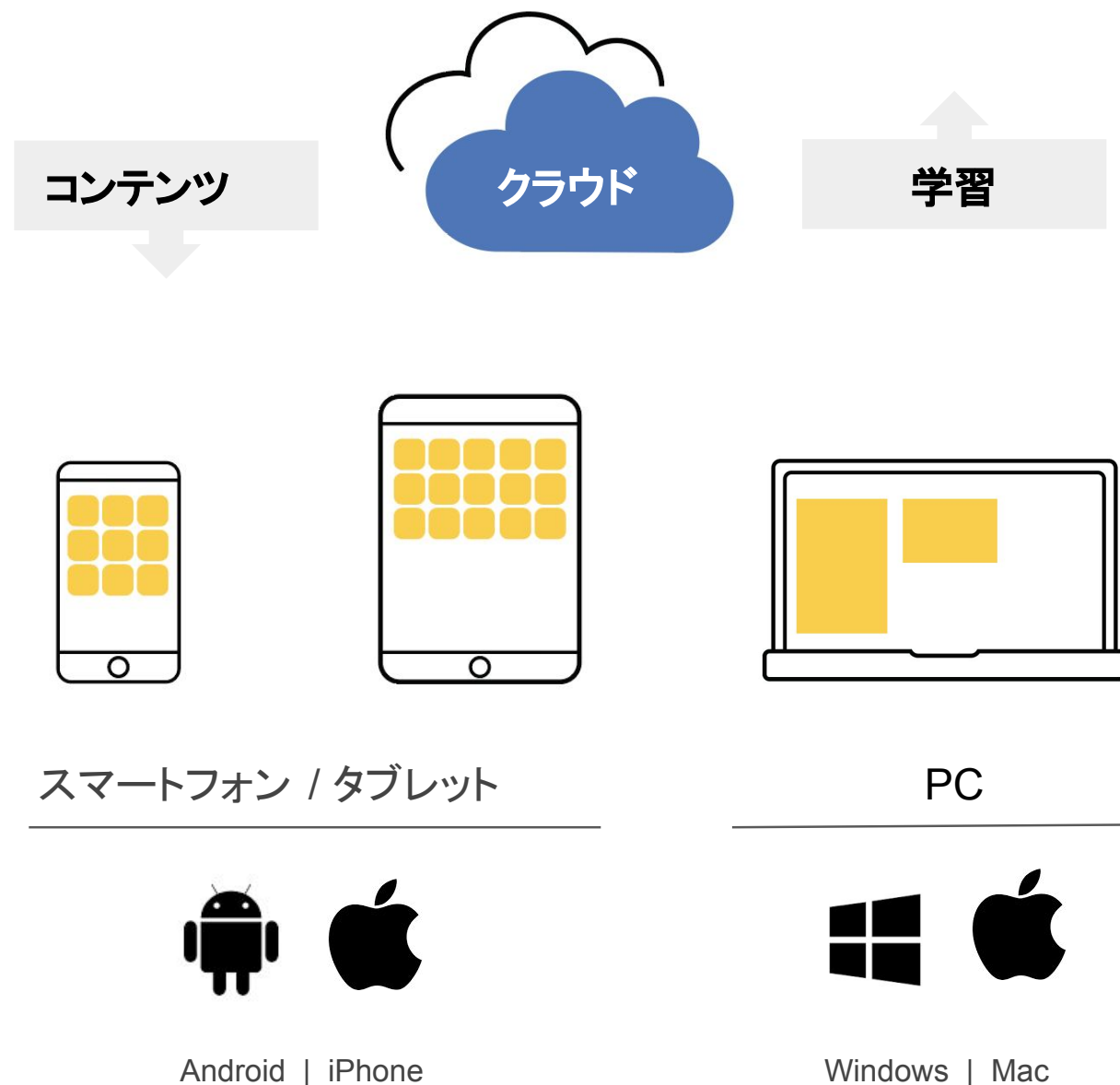


ひとりでは続かない勉強も
みんなと一緒に続けられる



数十人でも数十万人でも
あらゆる規模の組織に対応

スマホ/タブレット/PCと端末を選ばない。途切れない学習を実現

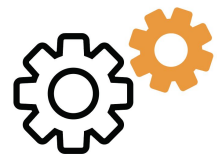


*HTML5対応のウェブブラウザからの利用になります。



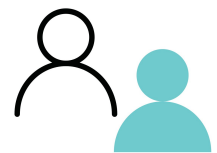
Goocusは、スマートフォンでの学びの在り方の最適解を追求したモバイル学習プラットフォームです。

- 学習者向けのシステムはiOSアプリ + Androidアプリ + Webアプリの3種類の形態で提供されており、管理者向けにはWebブラウザから幅広い管理機能を提供しています。
- 学習者には「学習の継続性の向上」を、管理者には「教育の自動化」を実現することを目指して開発を行っております。



管理者

自動化による効率と拡張性の向上



学習者

最後まで学習が続く

人の価値の最大化

Goocus多言語対応

システムによる自動翻訳ではなく、UIに合わせて一つ一つ翻訳しております。



学習者向け画面UI対応言語一覧



日本語



英語



フランス語



イタリア語



ポルトガル語



ベトナム語



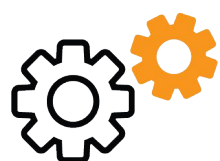
アラビア語



モンゴル語



ミャンマー語



管理者向け画面UI対応言語一覧



日本語



英語



ベトナム語



アラビア語



日本語



英語



フランス語



ポルトガル語



ドイツ語



ベトナム語



スペイン語



インドネシア語



タイ語



中国語
(簡体字)



中国語
(繁体字)



アラビア語



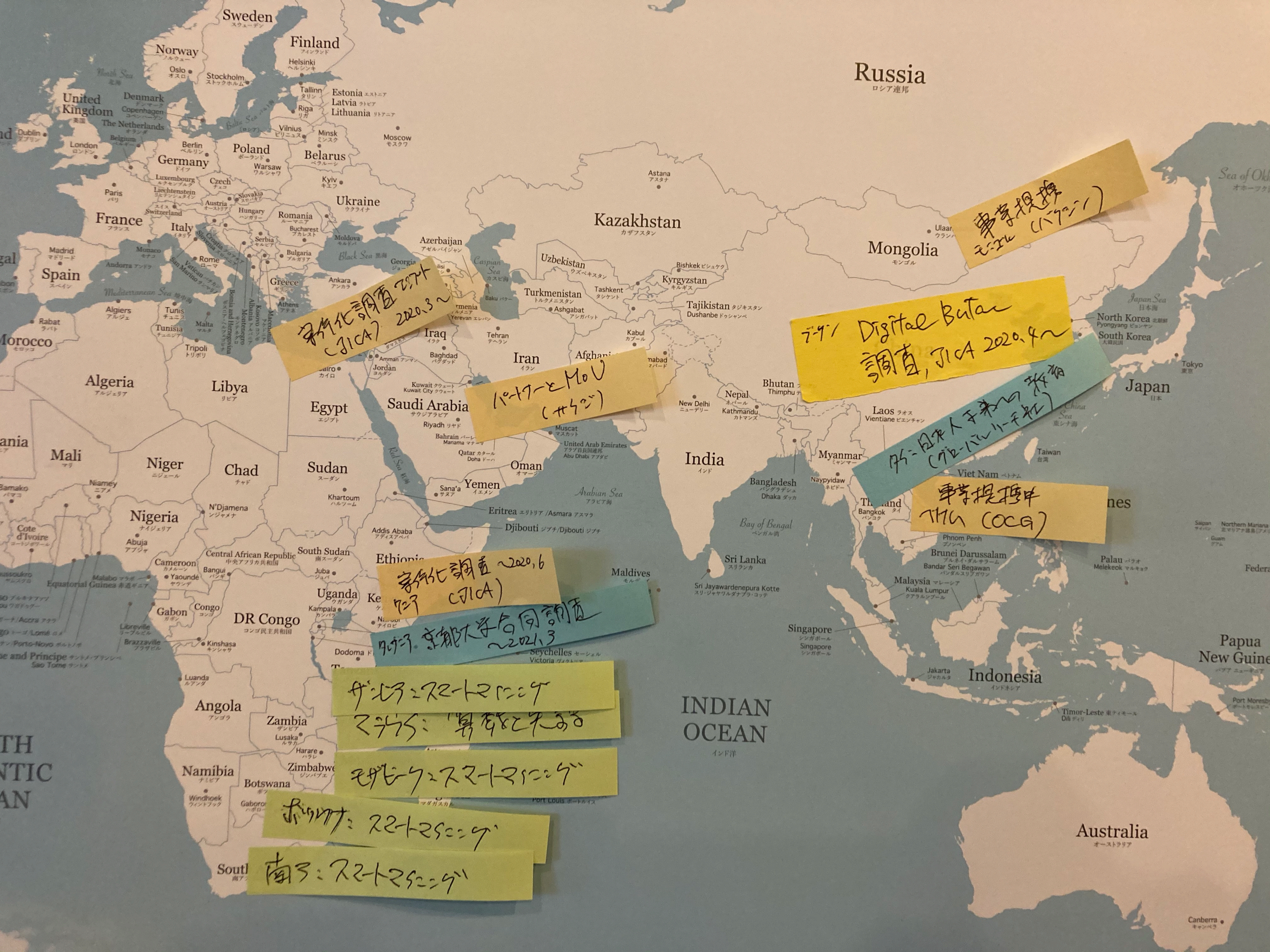
モンゴル語



ミャンマー語



コンテンツ作成対応言語一覧



軍事提議
2020 (1-7-21)

7-9/ Digital Butan
調査, JICA 2020.4~

75-日本人手帳
(72-11-11-11)

軍事提議
THU (OCA)

新化調査 2020
(JICA) 2020.3~

10-17-20 MoU
(サウジ)

新化調査 ~2020.6
727 (JICA)

7-9/ 京都大学合同調査
~2021.3

サウジ = 22-1-25-29
マラシ = 11-1-25-29

マラシ = 22-1-25-29

サウジ = 22-1-25-29

南3 = 22-1-25-29

JICA project

Project, Entry-Level Code Learning in Elementary and Secondary Education(Kenya)

Selected by Japan International Corporation Agency (JICA) as a commissioned project of basic surveys to benefit from JICA's Small and Medium Enterprises Overseas Business Development Support (the first of FY2017)

The survey selected for commission focuses on the programming education for elementary and secondary education in the Republic of Kenya. Castalia will challenge the social problem of the qualitative and quantitative lack of programmers that are essential for the prevalence of ICT in Africa by offering classes using CodeEdu, a series for the fostering of programming human resources that uses both online learning and hands-on training, in order to create ICT human resources in Kenya.



CodeEdu@CEMASTEA

Kenya project



with Minister of Education@ CEMASTEIA



Kids Bootcamp@iL@bAfrica



Milimani primary school

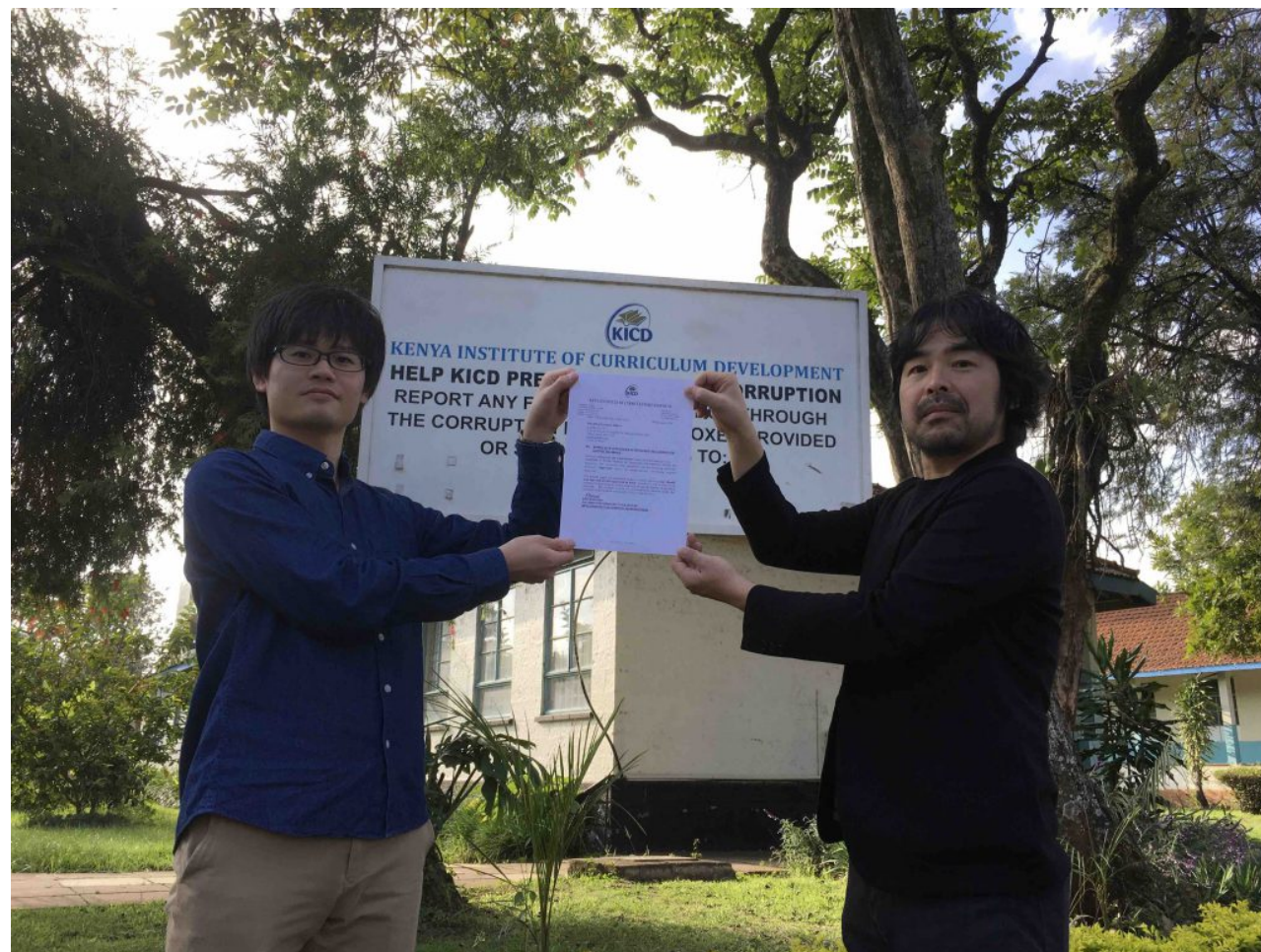
“Coding” × “Education”

- Code language is like “New English”
 - **not to human but to machine**
- Coding is like “New Liberal Arts”.
 - **scope to frontier and future**
- Coding can give kids new experience to create something.
 - **design and produce power**

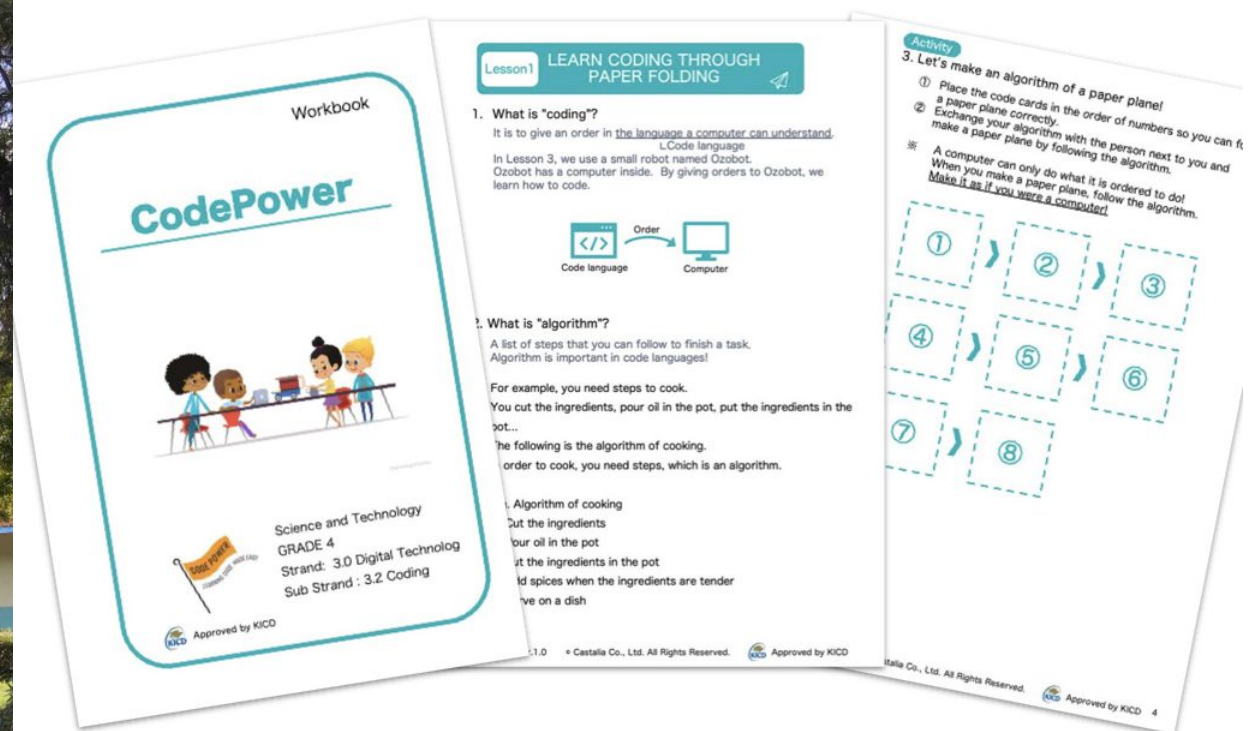
戦略1：教科書採択（公教育向け）

ケニア国教育省が同国初のプログラミング教育の公式教材にキャストリアの CodePower を採択

2020年度からの初等学校におけるプログラミングの必修化に対応した副教材として教科書審議会
会で正式に認可される



KICDにて採択書を受領



G4向け教科書

戦略2：大学や書店と提携（民間事業向け）

すでにネット環境が整備されており、新規事業意欲のある大学と提携してのプログラミング教室の展開

ナイロビ市内に9店舗を持つケニア最大の書店チェーンTEXT BOOK CENTERとの提携で、書店内のプログラミング教室開講も



ストラスモア大学



TEXT BOOK CENTER Flagship shop

戦略3：コード教育人材育成（公・民間事業向け）

公教育向けに教員に教えることのできる人材、また民間でも教えらるる人材を現地で育成する。ちゃんとお金がもらえる新しい仕事を生み出す



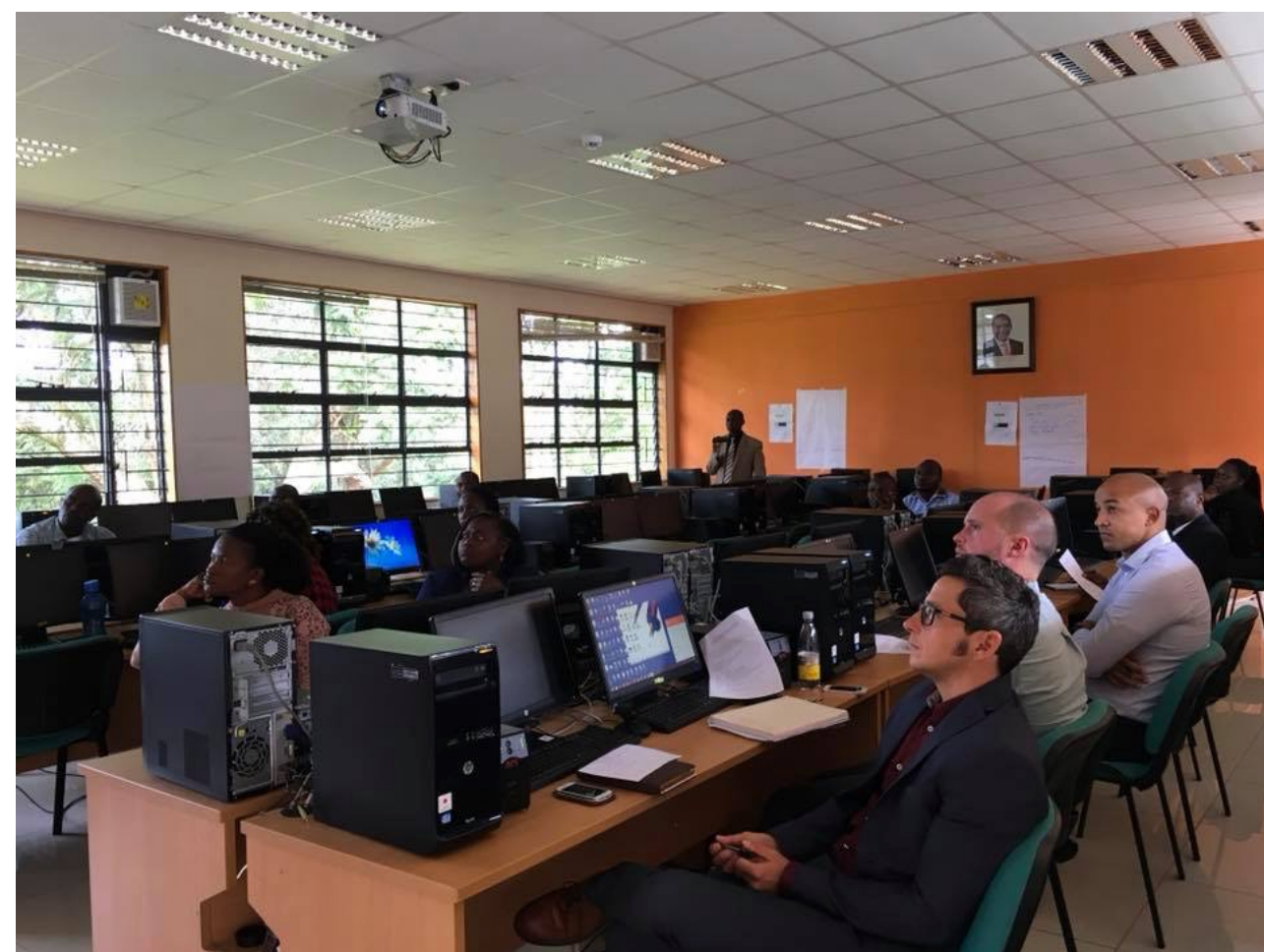
CodeEdu/ ホーム 本講座について 講師紹介 受講申込み これまでの開講状況 FAQ/お問い合わせ

プログラミング教育指導者養成講座
CODE EDU/

国立大学法人 上越教育大学
Joetsu University of Education
教育情報システム研究室

本プログラムは、上越教育大学教育情報システム研究室とキャストリア株式会社により行われる共同事業です。

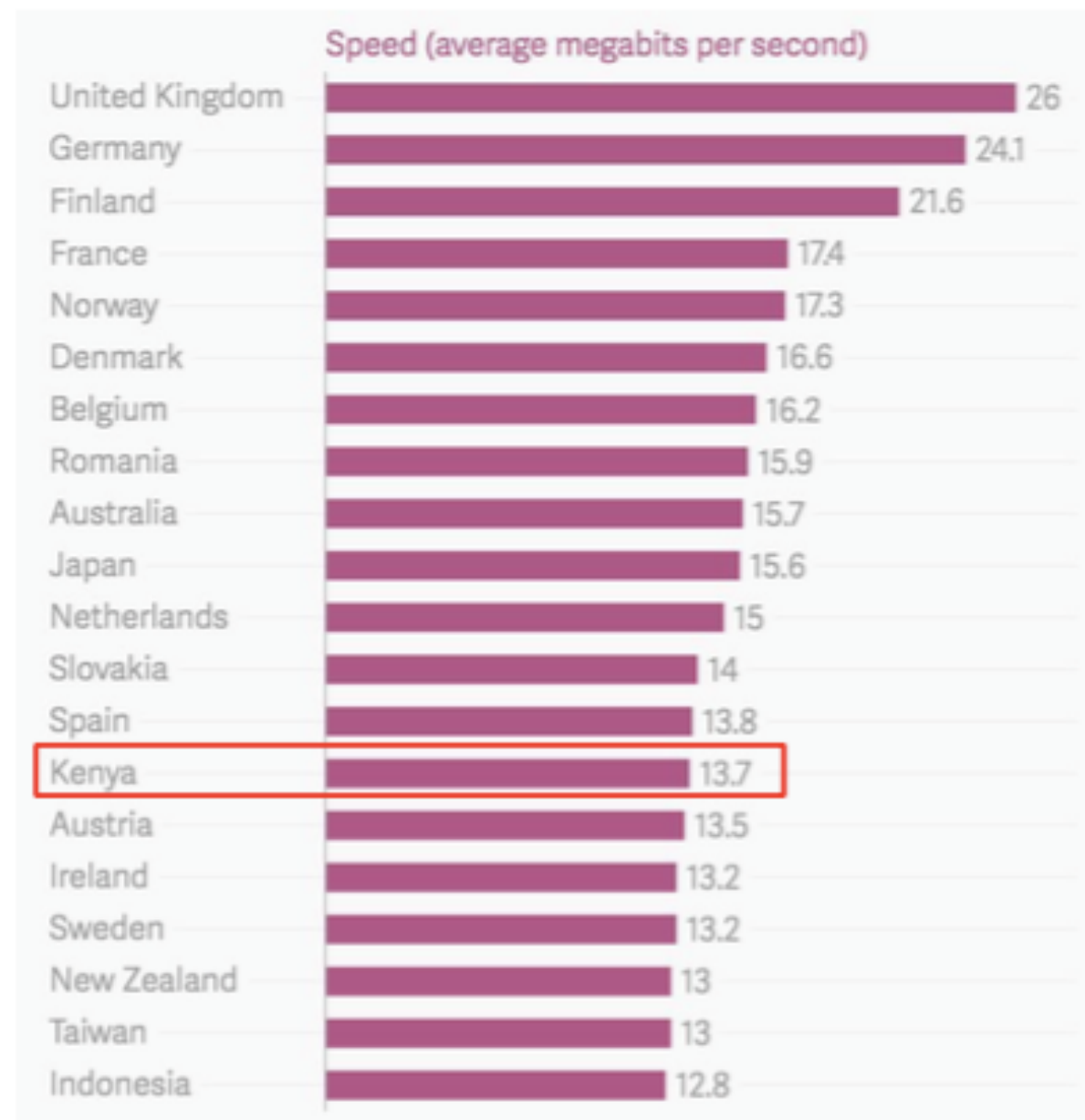
Code Edu



現地での講習会

都市部のインターネットの速度は申し分ない

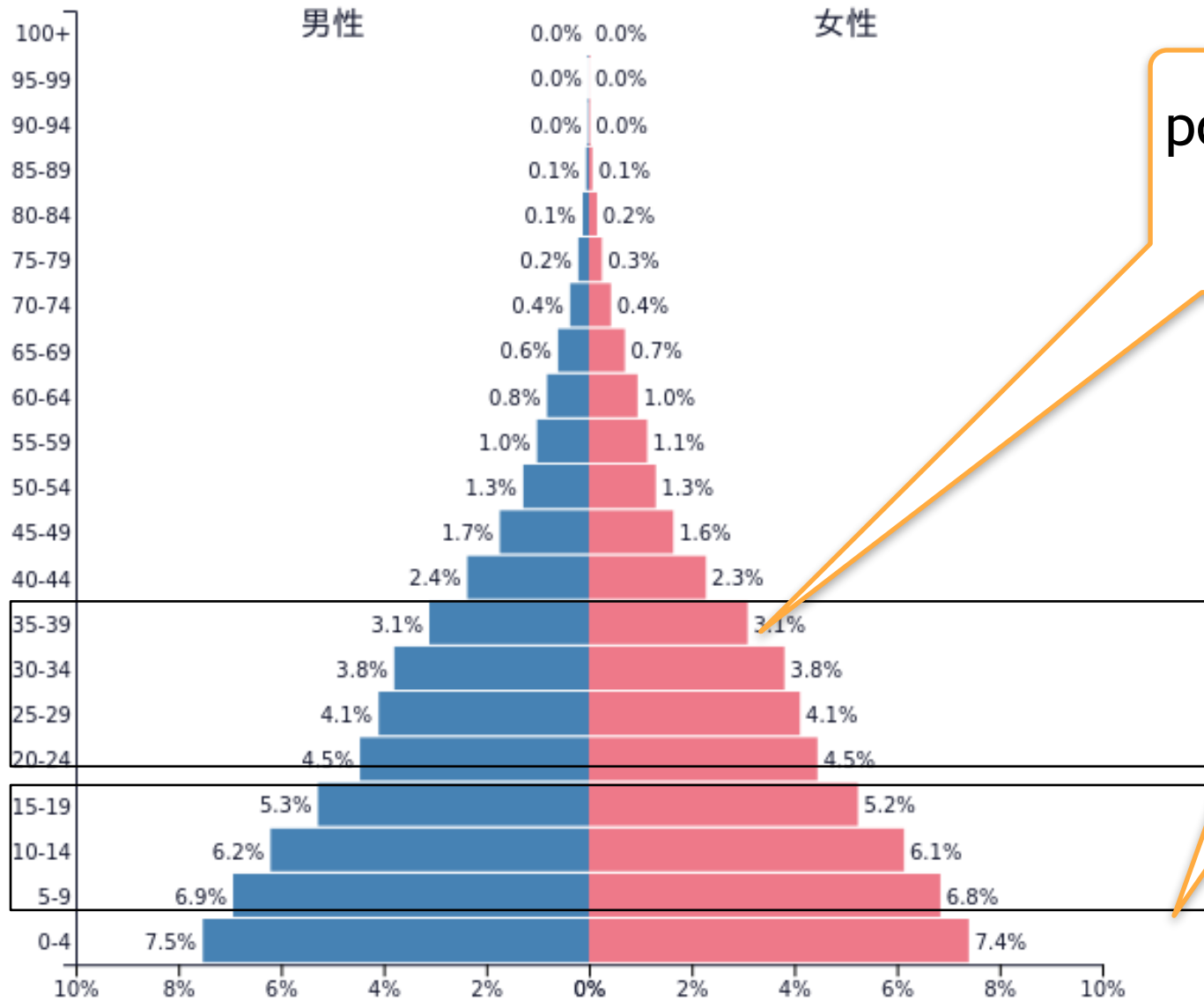
2017年に実施されたAKAMAIの調査では平均13.7Mbpsと米国の10.7Mbpsより高く、アフリカではトップで、世界で見ても14位と非常に良い結果。体感でも4Gネットワークは安定しており、日本と遜色ない状況。



employment for younger generations

Coding education can be big impact for 33,540,000 people
(67% of total population)

<Population of Kenya>



population 20-39 (main working age)
about 15,410,000 (31.0%)

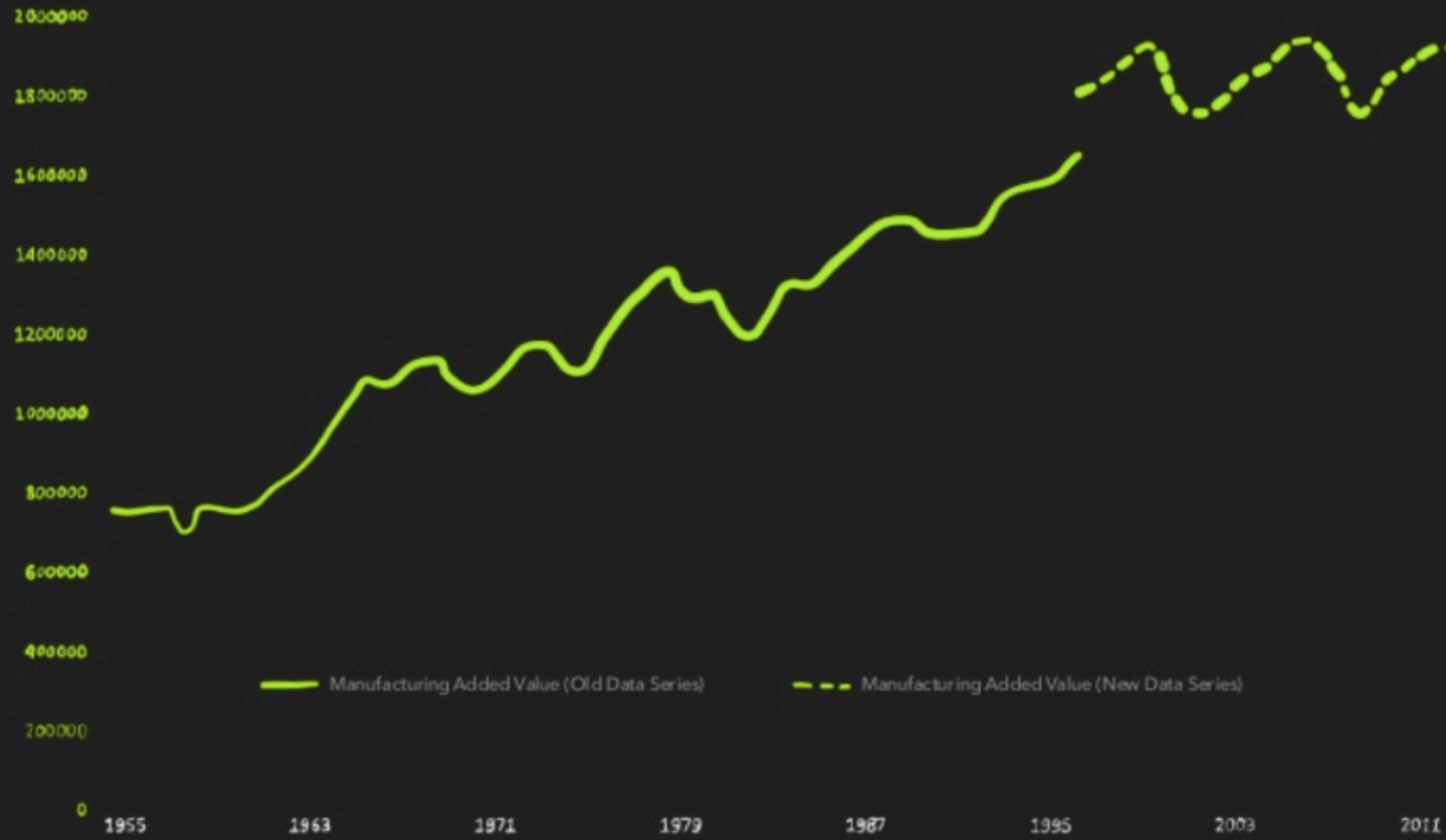
population 5-19 (primary and secondary student age)
about 18,140,000 (36.5%)

Total about 49,700,000 people

PopulationPyramid.net

ケニア - 2018
人口: 49,695,319

RISING PRODUCTIVITY



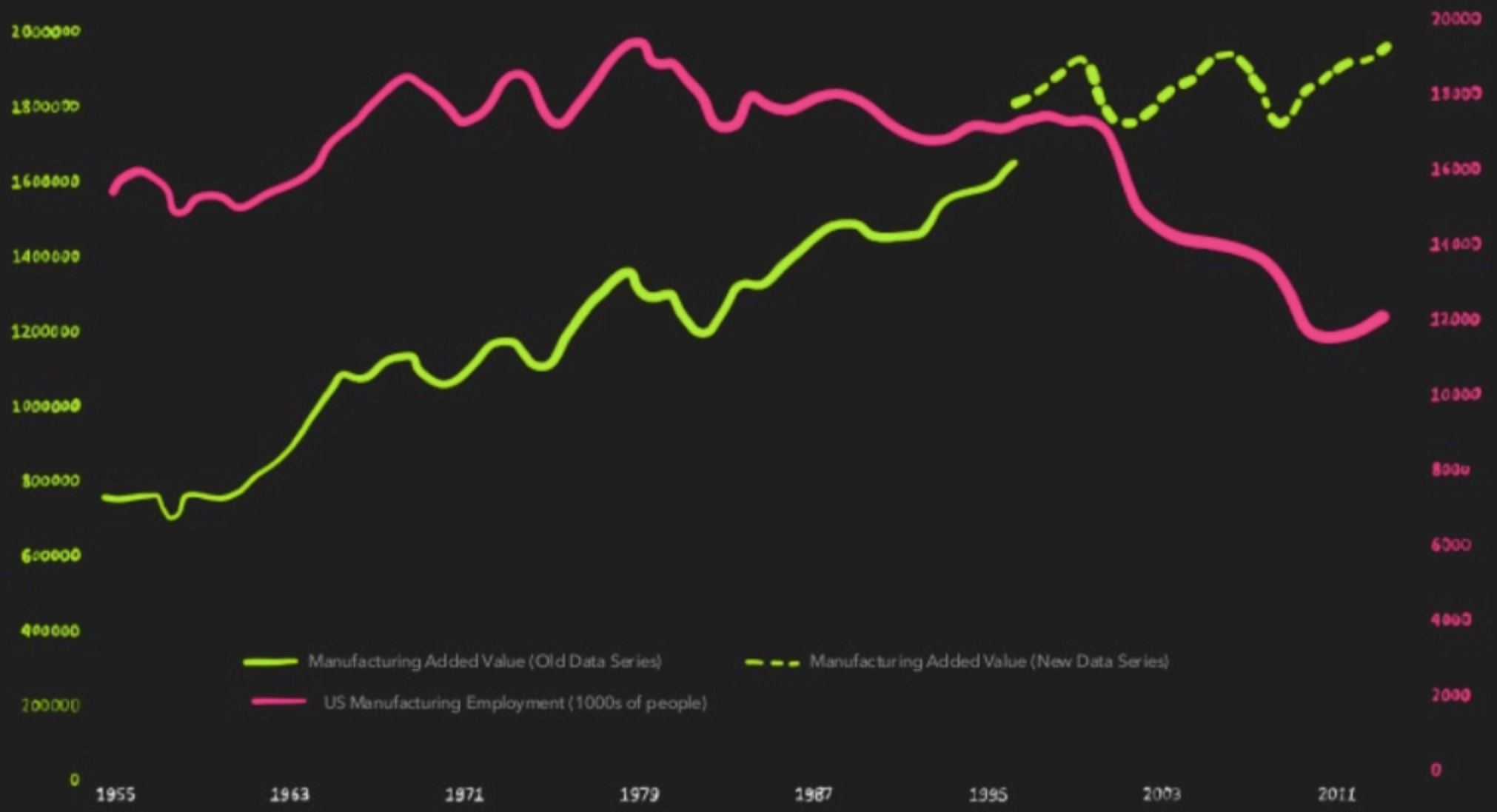
Clip slide

Source: A FAQ on Tech, Jobs and Wages. Andrew McAfee

@constant_garden #AugmentInt

FALLING JOBS

Clip slide



Source: A FAQ on Tech, Jobs and Wages. Andrew McAfee

@constant_garden



AUTOMATION IS COLLAR BLIND

Fukoku Mutual Life Insurance replaces human claims clerks with IBM Watson Explorer for better customer service and a \$1.1 mn in savings a year.

平成 28 年 12 月 26 日

富国生命保険相互会社

日本アイ・ピー・エム株式会社

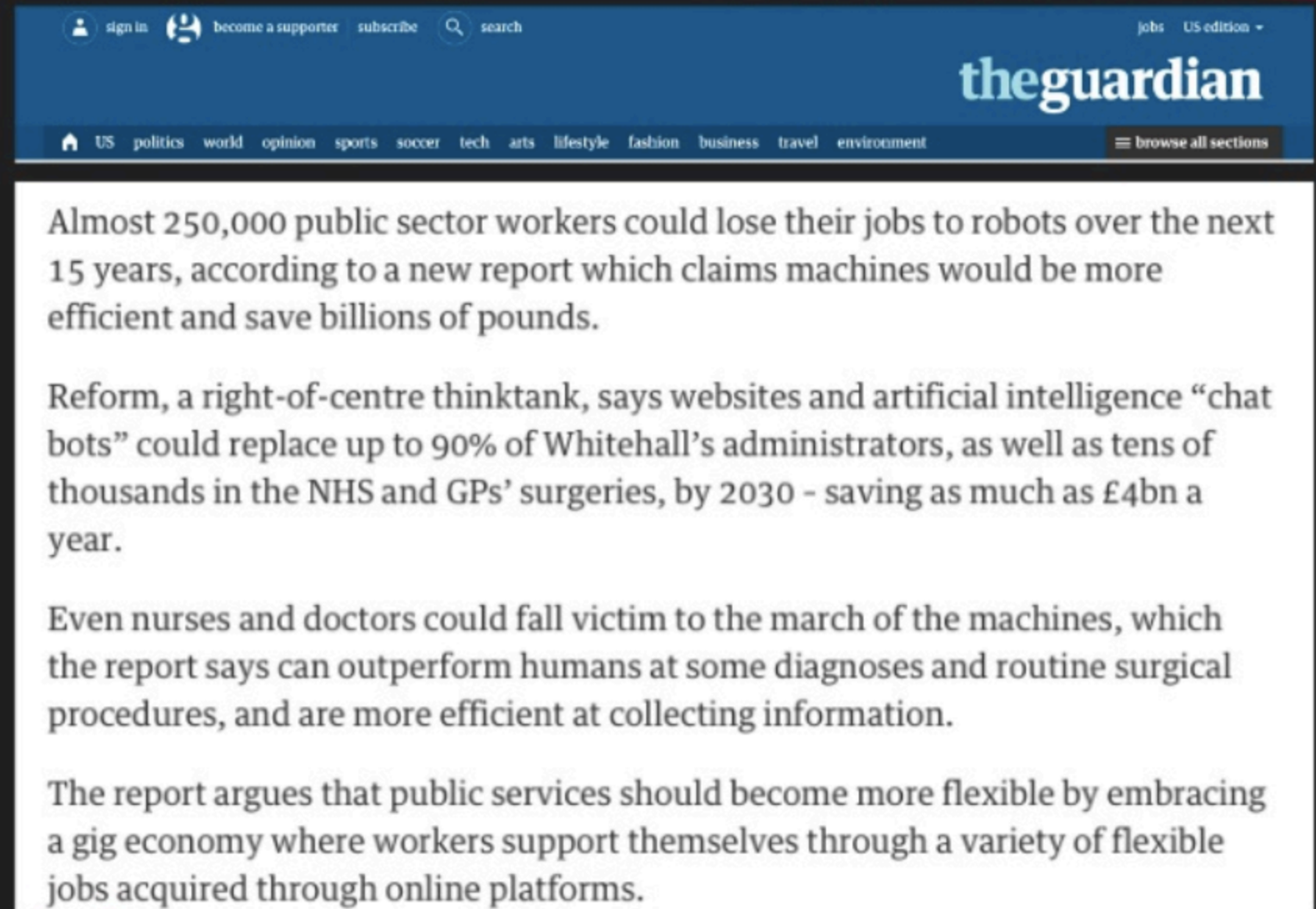
給付金等支払査定に「IBM Watson Explorer」を導入し 診断書査定自動コード化システムを構築

富国生命保険相互会社（社長：米山好映、本社：東京都千代田区、以下富国生命）は、日本アイ・ピー・エム株式会社の支援により、給付金等の支払査定業務に「IBM Watson Explorer」を導入し「診断書査定自動コード化システム」を構築、平成 29 年 1 月より稼働を開始します。

「IBM Watson Explorer」を利用した「診断書査定自動コード化システム」は、診断書等から、疾病、災害、手術等の判別・分類等を自動で行いコード化するもので、これにより給付金等支払査定業務において、支払いまでの迅速化、及び業務の効率化を実現します。本システムの導入により、業務処理の負担を 30%程度削減できると見込んで

Chatbots will replace up to 90% of public-sector workers in the UK, as well tens of thousands in the health sector by 2030.

Clip slide



The screenshot shows the top navigation bar of the Guardian website with links for 'sign in', 'become a supporter', 'subscribe', and 'search'. The main header features the 'theguardian' logo and 'jobs US edition'. Below this is a secondary navigation bar with categories like 'US', 'politics', 'world', 'opinion', 'sports', 'soccer', 'tech', 'arts', 'lifestyle', 'fashion', 'business', 'travel', and 'environment', along with a 'browse all sections' button. The article text is as follows:

Almost 250,000 public sector workers could lose their jobs to robots over the next 15 years, according to a new report which claims machines would be more efficient and save billions of pounds.

Reform, a right-of-centre thinktank, says websites and artificial intelligence “chat bots” could replace up to 90% of Whitehall’s administrators, as well as tens of thousands in the NHS and GPs’ surgeries, by 2030 - saving as much as £4bn a year.

Even nurses and doctors could fall victim to the march of the machines, which the report says can outperform humans at some diagnoses and routine surgical procedures, and are more efficient at collecting information.

The report argues that public services should become more flexible by embracing a gig economy where workers support themselves through a variety of flexible jobs acquired through online platforms.

@constant_garden #AugmentInt

AI:IA

Designing AI to augment not replace people in the workplace

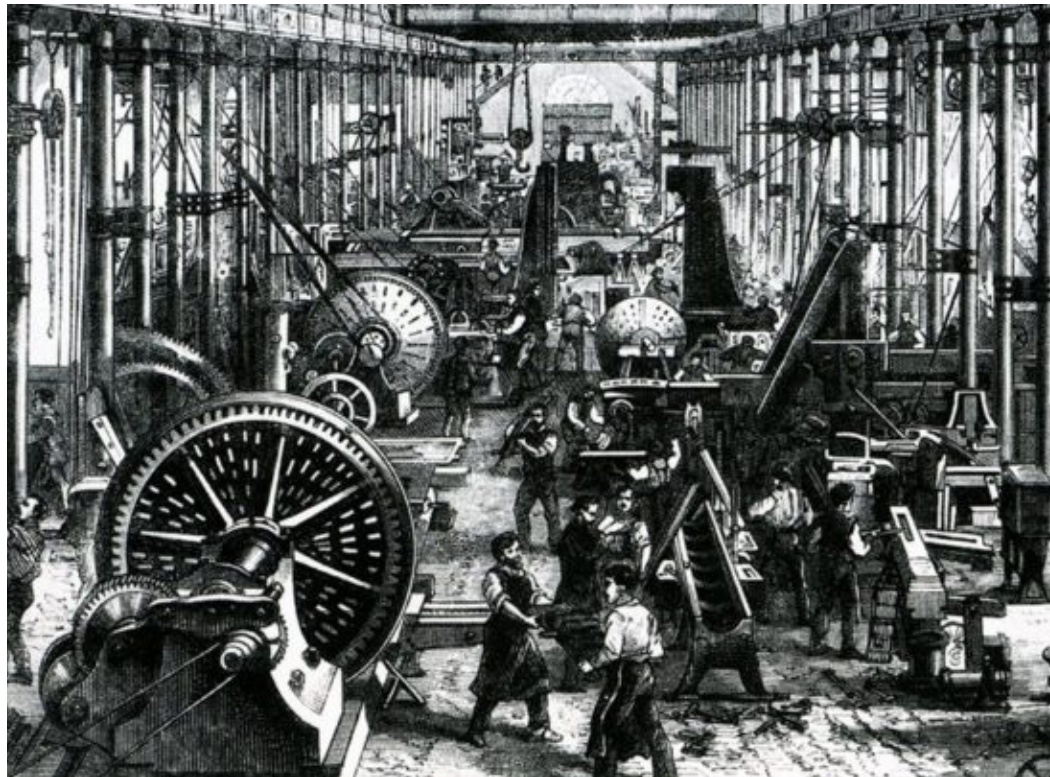
@constant_garden #AugmentInt
<https://www.linkedin.com/in/melaniecook2>

The idea that a computer system supplements and supports human thinking, analysis, and planning, leaving the intentionality of a human actor at the heart of the human-computer interaction. Focusing on the interaction of humans and computers, rather than on computers alone.

The letters 'IA' are rendered in a large, bold, sans-serif font. The 'I' is a simple vertical bar, and the 'A' is a tall, narrow letter with a triangular cutout at the top. Both are filled with a vibrant, lime-green color.

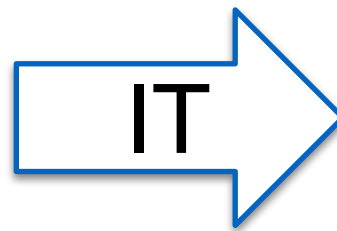
Why STEM education?

As technology have been changing our world rapidly, it is critical for future kids to learn and understand IT / AI for their jobs.



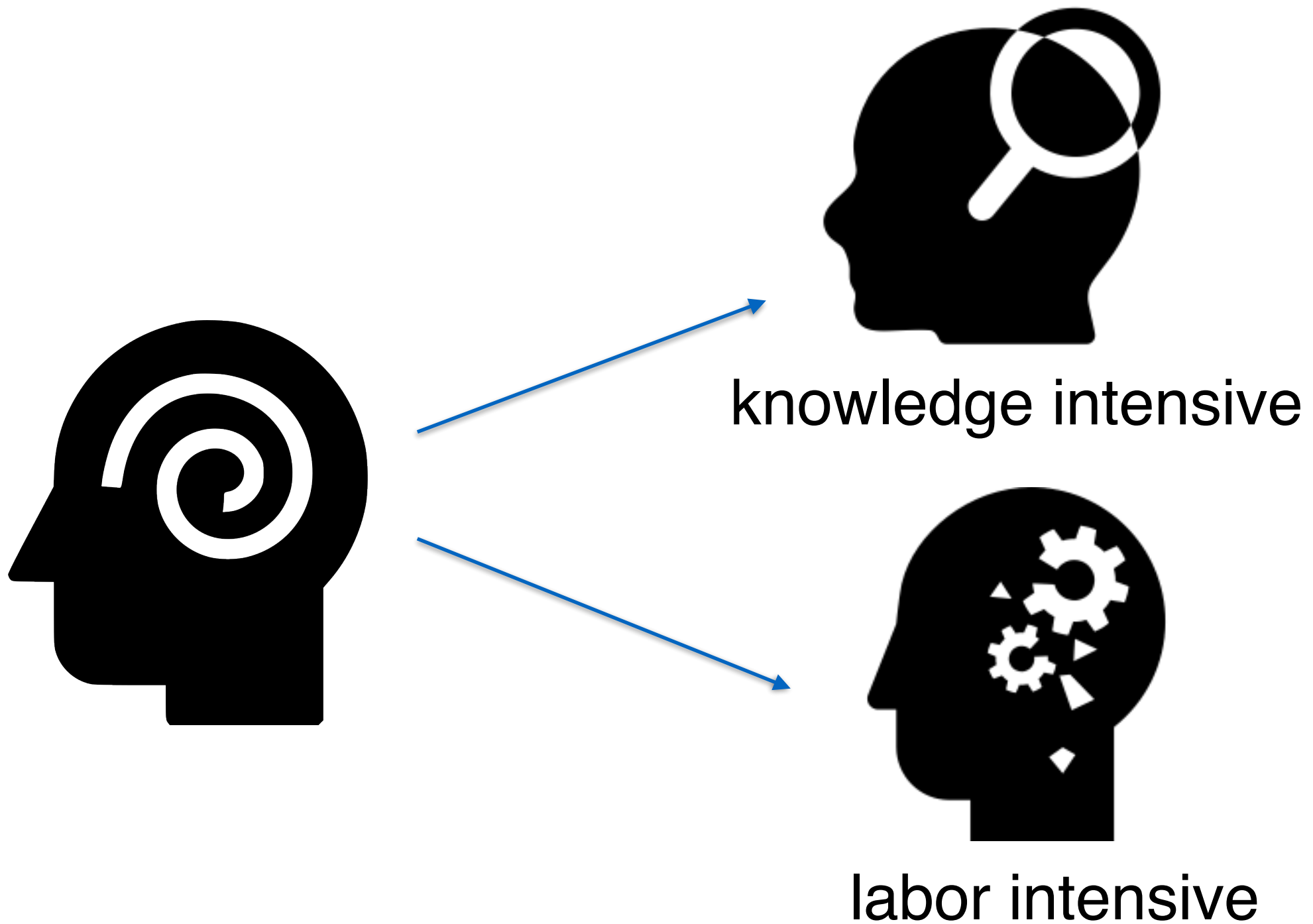
Reference: <https://best-man.net/blog/representation-18/>

the industrial Revolution



Reference: <https://www.pinterest.co.uk/pin/741475526120168624/>

the AI Revolution



Inevitable future

THANK YOU

CASTALIA

2. COLOR SENSING

Thanks to its sensor, Castalia can detect which color the track is. This is how it reads information.

