TED ふつう Joseph Redmon 日本語字幕あり #人工知能 #画像認識 #技術

コンピューターは一瞬で物を見分ける

How computers learn to recognize objects instantly | Joseph Redmon

「機械の「目」ができるまで」



7:38	115万	★★★☆☆	5語
長さ	再生回数	入試に出そう度	キーワード

動画はここから
スマホで読み取ると、動画と音声つき単語のページが開きます。

日付 クラス・番号 名前

どんな話？

ほんの十年前まで、コンピュータにネコと犬を見分けさせるのはほとんど不可能だと考えられていました。話し手は、画像や動画の中の物を、シマウマから一時停止の標識まで一瞬で見分ける、誰でも使える物体検出の仕組みに取り組んでいます。会場での実演を通して、この技術の大きな進歩を見せてくれます。人工知能の身近さを実感できるトークです。

1 観る前に考えよう WARM-UP

5分

Q1 How do computers see pictures?
コンピューターはどのように画像を見ているのでしょう？

Q2 Where is AI used in your daily life?
日常生活のどこで人工知能が使われていますか？

Q3 Guess: What will the speaker want to tell us?
タイトルと写真から予想：話し手がいちばん伝えたいことは？（日本語OK）

2 キーワードを予習しよう KEY WORDS

5分

#	英語	知ってる度	観る前：意味を予想	観たあと：正しい意味
1	recognize	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
2	object	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
3	algorithm	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
4	real time	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
5	computer vision	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		



HOOKY のひとこと
1回目は日本語字幕で、デモの内容を楽しむ

TED HACKS（原田英語）は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

3 3回観よう（視聴ログ） WATCH LOG

7:38 × 3

ROUND 1 1回目は日本語字幕で、デモの内容を楽しむ

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

ROUND 2 2回目は英語字幕で、技術に関する語を4つメモする

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

ROUND 3 3回目は仕組みを説明する30秒を、まねて音読する

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

4 話の流れマップ STORY MAP

1回目のあと

それぞれの部分で、話し手が何を言ったか・何を見せたかを、日本語でメモしよう（キーワードだけでOK）。

1 HOOK つかみ	
2 QUESTION 問題・問い	
3 IDEA アイデア・主張	
4 EXAMPLE 具体例・根拠	
5 MESSAGE まとめ・呼びかけ	

5 聞き取れた英語メモ PHRASE CATCHER

2回目

#	聞き取れた英語（単語・フレーズ）	意味	何分ごろ
1			
2			
3			
4			
5			

聞きどころ

・So / But / Now / Here's the thing など、話の切れ目のことばに注目すると流れがつかめます。
・くり返されるキーワードは、そのトークの主題。聞こえたら何分ごろかメモしよう。

TED HACKS（原田英語）は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

6 観たあとに答えよう AFTER YOU WATCH

10分

Q1 What can this technology be used for?
この技術は何に使えますか？

Q2 Is there any danger in this technology?
この技術に危険な点はありますか？

7 要点を3つにまとめよう 3 KEY POINTS

5分

1

2

3

8 英語で意見を書こう WRITE YOUR OPINION

目標 40〜60語

Q What is the most important idea in this talk? Do you agree with it? Why?
このトークでいちばん大切な考えは何？ あなたは賛成？ その理由は？

P **結論・意見** I think (that) ... In my opinion, ...	
R **理由** This is because ... The main reason is ...	
E **例・体験** For example, ... In the talk, the speaker ...	
P **もう一度結論** That is why ... So, I believe ...	

使ったキーワード _____ 語数 _____ 語

TED HACKS(原田英語)は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

9 単語チェック VOCABULARY CHECK

10点

A 英語と意味を線で結ぼう（記号を書こう）

1 **recognize**
2 **object**
3 **algorithm**
4 **real time**
5 **computer vision**

□ a 物体
□ b 認識する
□ c 画像認識技術
□ d アルゴリズム
□ e 即時

B 日本語に合う英語を書こう（最初の文字はヒント）

画像認識技術 c＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
物体 o＿＿＿＿＿
アルゴリズム a＿＿＿＿＿＿＿＿
即時 r＿＿＿＿＿＿＿＿
認識する r＿＿＿＿＿＿＿＿

10 テーマ単語で入試へ：AI・テクノロジー・デジタル社会 EXAM WORDS

6点

このトークは入試の「AI・テクノロジー・デジタル社会」テーマとつながっています。下の語から選んで入れよう（形を変えてもOK）。

WORD BANK: **bias** / **regulate** / **machine learning** / **autonomous** / **addiction** / **dependence**

1 The system showed _____ because of the data it learned from.
そのシステムは、学習したデータのせいで偏りを示しました。

2 _____ cars use sensors to drive without a human driver.
自動運転車は、センサーを使って人が運転しなくても走ります。

3 Our _____ on phones grows every year.
私たちのスマホへの依存は年々強まっています。

4 Governments are trying to _____ the use of AI.
各国の政府は、AIの利用を規制しようとしています。

5 Smartphone _____ can affect sleep and study.
スマホ依存は睡眠や勉強に影響することがあります。

6 _____ allows computers to find patterns in data.
機械学習によって、コンピューターはデータの中のパターンを見つけられます。

11 1分リテル RETELL

話す

トークの内容を1分で人に説明しよう（日本語→英語の順でもOK）。使えたキーワードに✓。

□ **recognize** □ **object** □ **algorithm** □ **real time** □ **computer vision**

1回目 ＿＿＿秒　2回目 ＿＿＿秒　3回目 ＿＿＿秒

12 シャドーイング SHADOWING

3日間

気に入った30秒を選んで、3日続けよう。

□□□ 1. 音声を流しながら、英語字幕を目で追って口パクでなぞる（オーバーラッピング）
□□□ 2. 字幕を見ずに、少し遅れて声に出してまねる（シャドーイング）
□□□ 3. スマホで録音して聞き比べ、言えなかった語に印をつける

13 ふりかえり SELF-CHECK

タイトルと話し手を、人に説明できる ◎ ○ △
キーワード5語の意味が言える ◎ ○ △
話の流れを3つ以上に分けて説明できる ◎ ○ △
観たあとの問いに、英語で答えられた ◎ ○ △
英語で意見を40〜60語書けた ◎ ○ △

このトークで心に残ったひとこと・次に観たいトーク

次のおすすめ:「次の感染爆発に、世界は備えているか」「石けんvs消毒液、ウイルスに強いのはどっち？」「満室なのに、まだ泊まれる？無限ホテルのパラドックス」 → haradaeigo.com/tedhacks/talks/

TED HACKS（原田英語）は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

2・9 キーワードの意味

1. **recognize** 認識する
2. **object** 物体
3. **algorithm** アルゴリズム
4. **real time** 即時
5. **computer vision** 画像認識技術

9A マッチング

1-b 2-a 3-d 4-e 5-c

9B スペル

computer vision / real time / object / recognize / algorithm

10 テーマ単語(AI・テクノロジー・デジタル社会)

1. **bias**
2. **Autonomous**
3. **dependence**
4. **regulate**
5. **addiction**
6. **Machine learning**

7 内容の手がかり

ほんの十年前まで、コンピュータにネコと犬を見分けさせるのはほとんど不可能だと考えられていました。話し手は、画像や動画の中の物を、シマウマから一時停止の標識まで一瞬で見分ける、誰でも使える物体検出の仕組みに取り組んでいます。会場での実演を通して、この技術の大きな進歩を見せてくれます。人工知能の身近さを実感できるトークです。

このトークで伸びる力

人工知能・画像認識という、今の入試で増えているテーマの語彙が学べます。実演を見ながら内容をつかめるので、専門的な話でもリスニング初級者が取り組みやすい1本です。

授業プラン(50分)

0〜5分	導入	ワークシート①の問いをペアで話す(日本語OK)
5〜10分	単語	キーワード予習。知ってる度チェック→意味の予想
10〜18分	1回目	日本語字幕で全体を観る。②の話の流れマップを書く
18〜23分	確認	ペアで話の流れを説明し合う。聞き取れた英語をシェア
23〜31分	2回目	英語字幕で。聞き取れた英語メモを増やす
31〜46分	書く	③観たあとの問い＋英語で意見(PREP)
46〜50分	共有	2〜3人が発表。④の自己評価

採点のめやす(英作文 8)

内容(問いに答えている)3点／理由と例 3点／英語の正確さ 2点。キーワードを使えたら＋1点のボーナス。

TED HACKS(原田英語)は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。