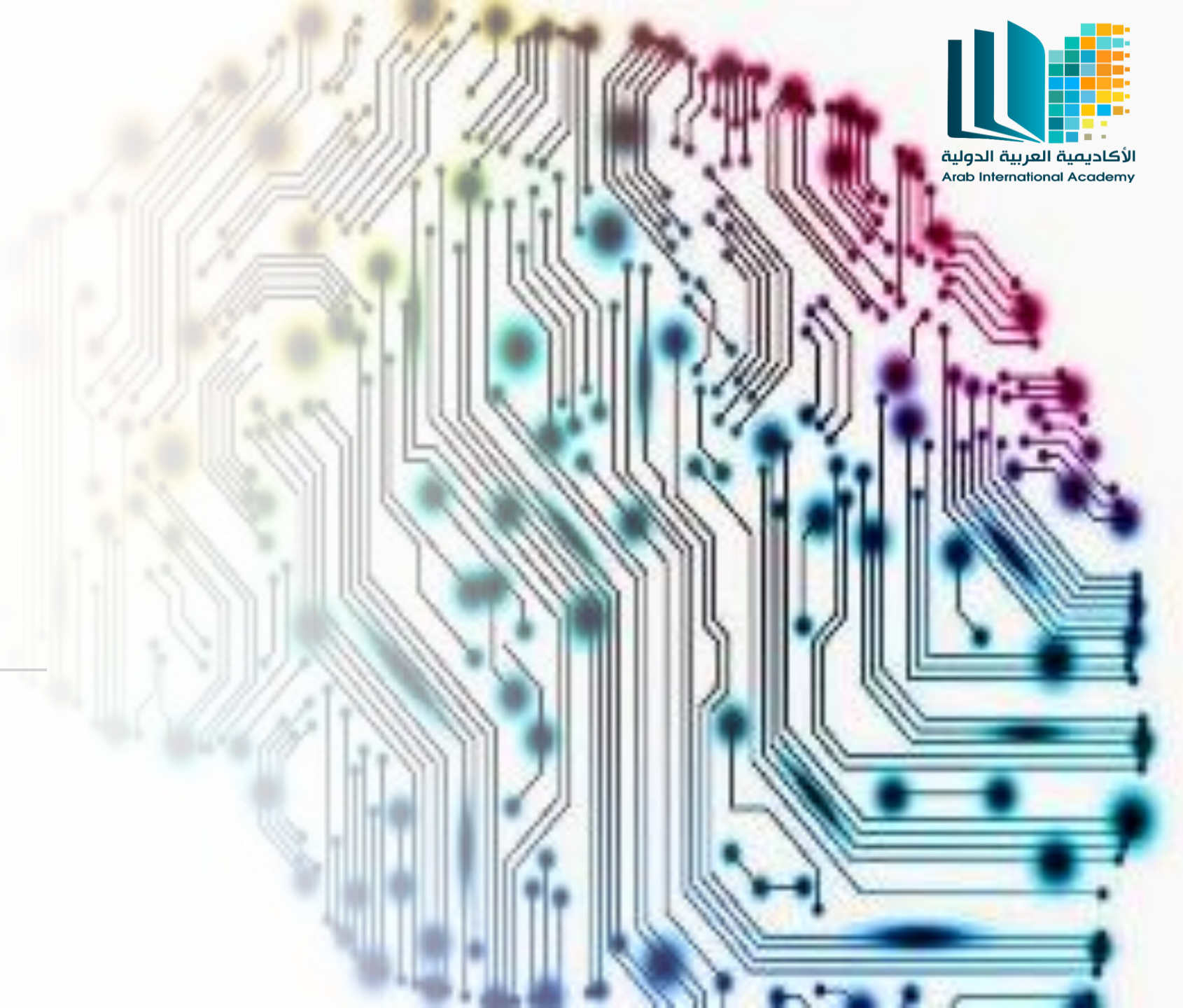
الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

مقدمة عن الذكاء الاصطناعي

تقديم: م. عبد الرزاق زكيه



الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

المتوقع من هذه الجلسة

- حب الذكاء الاصطناعي والشغف للعمل به
- معرفة معنى الذكاء الاصطناعي
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية
- التعرف على بعض خوارزميات الذكاء الاصطناعي

الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

عبد الرزاق زكيه

- ماجستير وبكالوريوس في هندسة الحاسبات
- مستقل (برمجة المواقع، تطبيقات الهاتف، برامج سطح المكتب، العقود الذكية والـ Web3)
- مدرب للغات البرمجة

Questions and Inquiries:
https://abdulrazakzakieh.com/

الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

المحتوى

1. ما هو الذكاء الاصطناعي
2. الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية
3. أنواع خوارزميات الذكاء الاصطناعي
4. الخطوات الأساسية في أي مشروع يحوي ذكاء اصطناعي

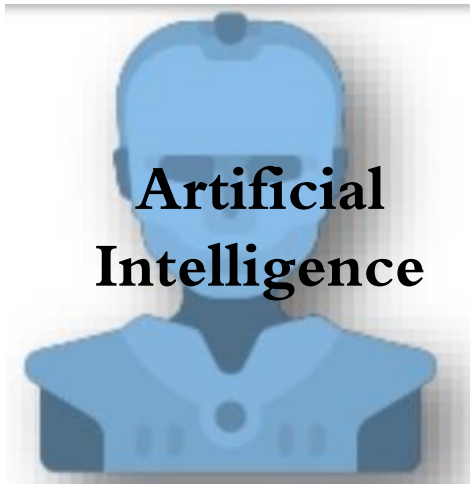
الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

المحتوى

1. ما هو الذكاء الاصطناعي
2. الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية
3. أنواع خوارزميات الذكاء الاصطناعي
4. الخطوات الأساسية في أي مشروع يحوي ذكاء اصطناعي

ما هو الذكاء الاصطناعي

هو جعل الآلة تتصرف بذكاء كالبشر. صوفيا روبوت ذكي قادر على التفاعل مع البشر.



Artificial

ما هو الذكاء الاصطناعي

يعود ذكر كلمة الذكاء الاصطناعي لعام 1956 في مؤتمر عملي.

A PROPOSAL FOR THE DARTMOUTH SUMMER RESEARCH PROJECT ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE

J. McCarthy, Dartmouth College
M. L. Minsky, Harvard University
N. Rochester, I.B.M. Corporation
C.E. Shannon, Bell Telephone Laboratories

August 31, 1955

ما هو الذكاء الاصطناعي

اختبار تورنغ صدر عام 1950 وهو لتحديد هل آلة ما ذكية أم لا.

IBM Watson

الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

المحتوى

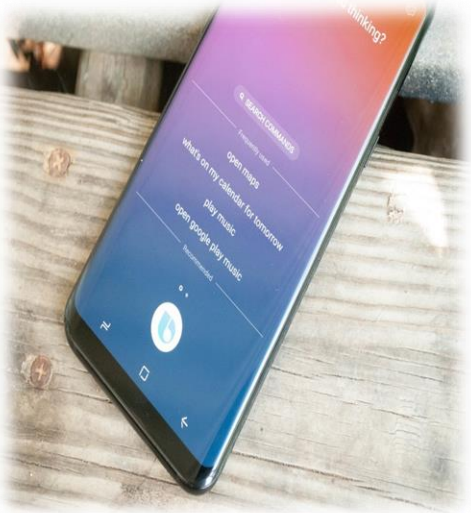
1. ما هو الذكاء الاصطناعي
2. الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية
3. أنواع خوارزميات الذكاء الاصطناعي
4. الخطوات الأساسية في أي مشروع يحوي ذكاء اصطناعي

الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية

السيارات ذاتية القيادة ذكية لأنها تستطيع فهم المحيط واتخاذ قرارات بناء عليه.

الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية

المساعدات الآلية تفهم اللغة وبعضها يستطيع الحوار.



Bixby

Alexa

Siri

الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية

التعرف على الوجه يتم باستخدام الذكاء

الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

المحتوى

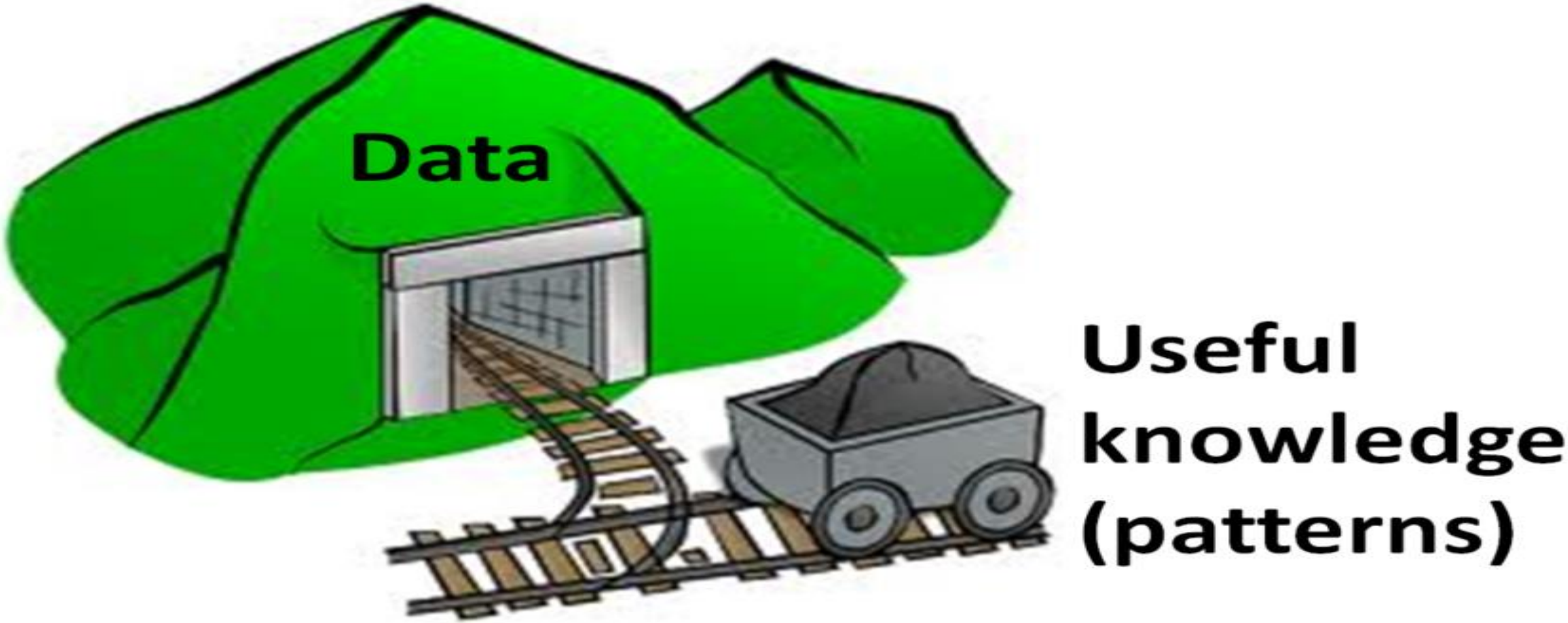
1. ما هو الذكاء الاصطناعي
2. الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية
3. أنواع خوارزميات الذكاء الاصطناعي
4. الخطوات الأساسية في أي مشروع يحوي ذكاء اصطناعي

الخوارزميات التطورية

هي الخوارزميات المستنبطة من خلق الله تعالى، مثل خوارزميات النمل، النحل، والجينية.

التنقيب في البيانات

هي عملية استخراج معلومات مفيدة من مجموعة كبيرة من البيانات

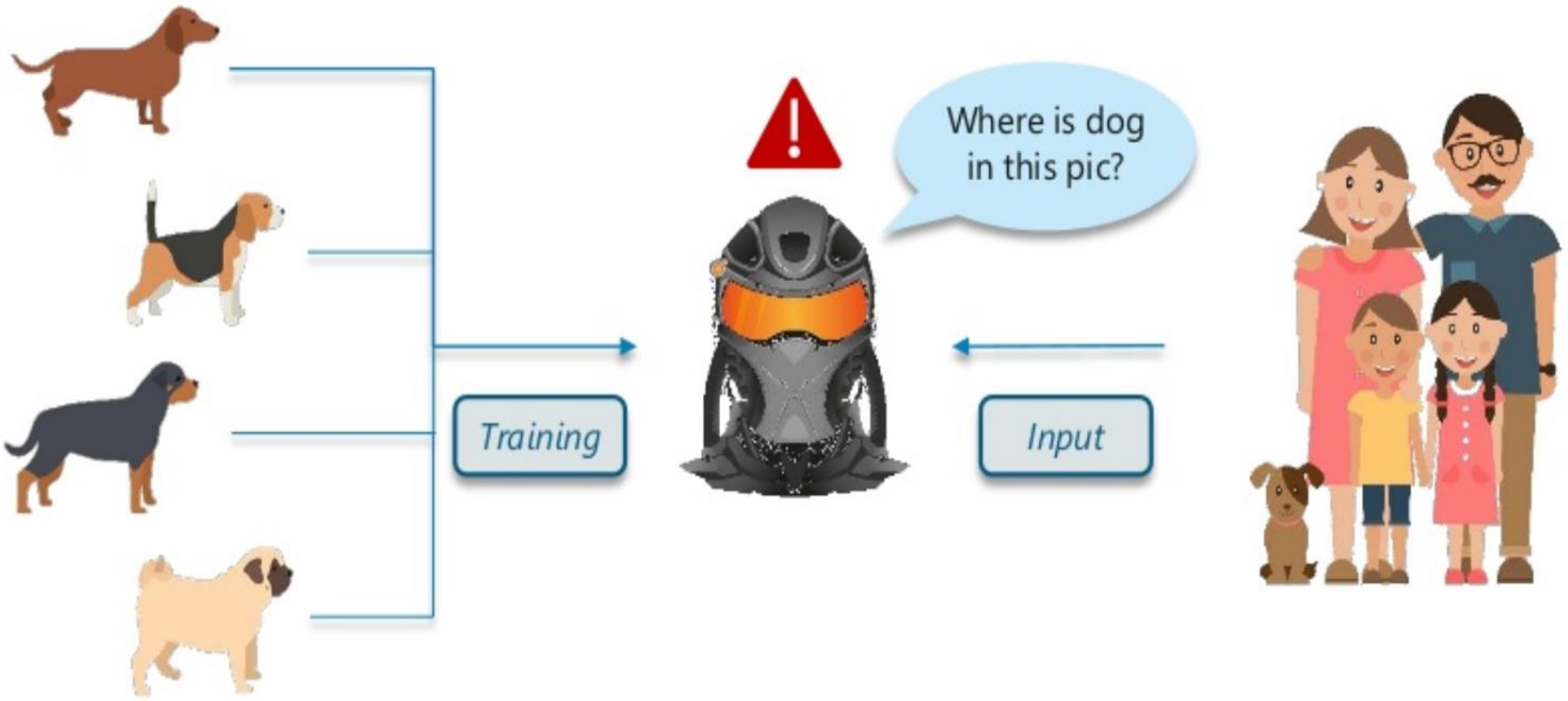


المنطق الضبابي

يحاكي محاكمة فهم الإنسان للأشياء مثل كلمة قريب، قريب جداً، متوسط، بعيد وبعيد جداً

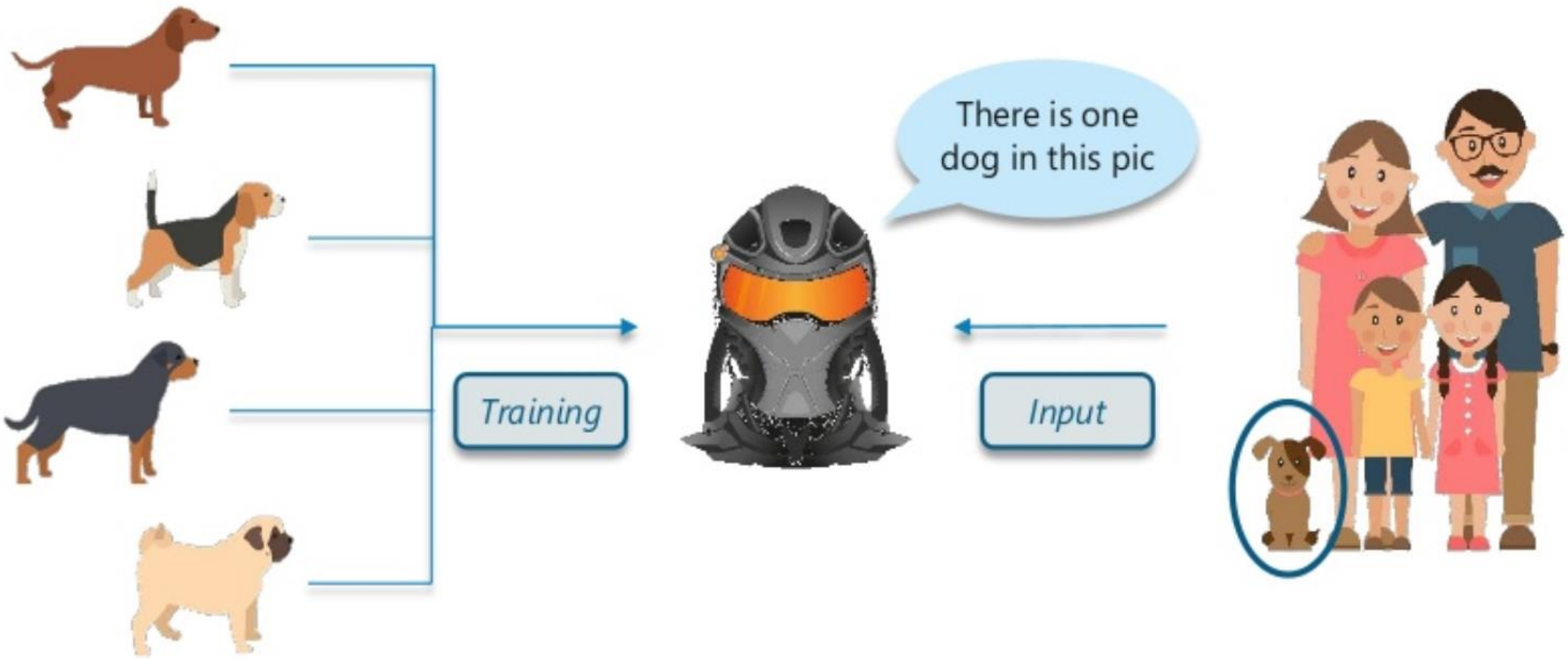
الشبكات العصبونية

تحاكي العصبونات البشرية حيث تحصل على دخل من عدة عصبونات، تعالج الدخل، ثم ترسل الناتج للعصبونات التالية.



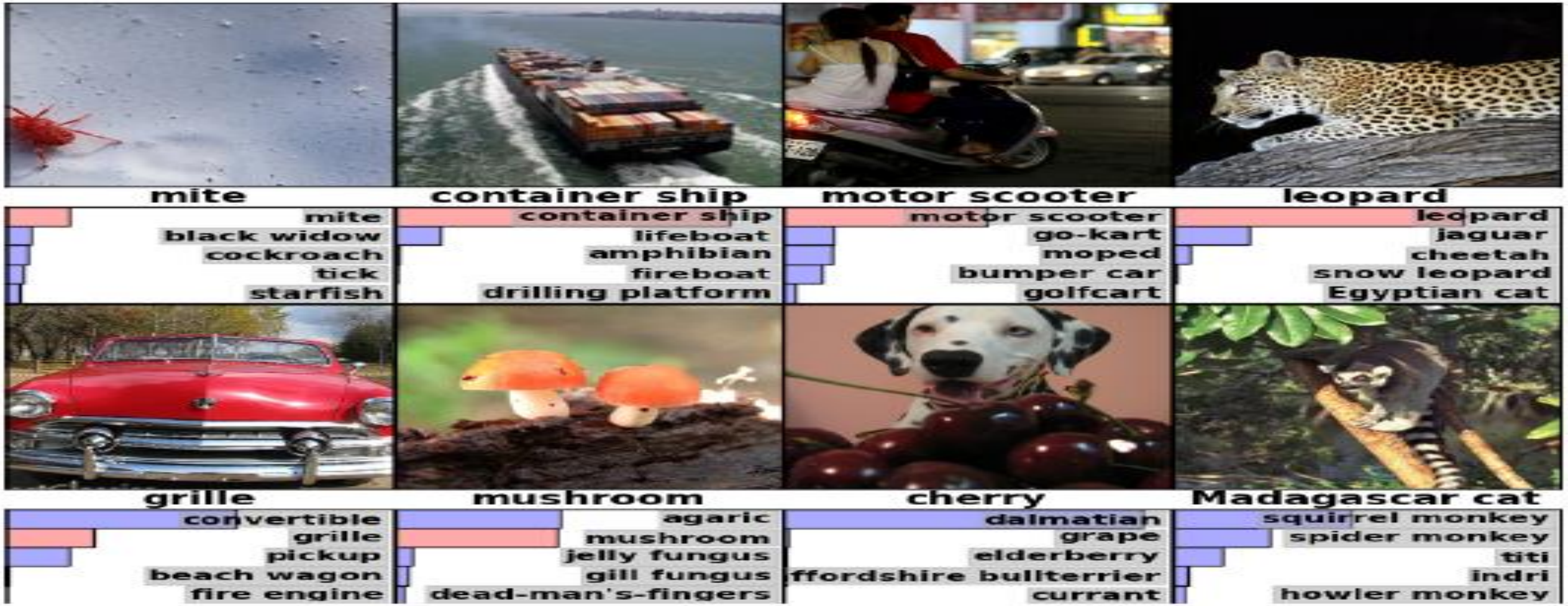
الشبكات العصبونية العميقة

ارتباط عدد كبير من العصبونات على عدة طبقات



Convolutional Neural Network – شبكات الطي

نوع من الشبكات العميقة. يستخدم غالباً لمعالجة الصور



الشبكات العصبونية المتكررة – Recurrent Neural Networks

الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

تستخدم لمعالجة البيانات المتسلسلة، مثل اللغات.

For $\bigoplus_{n=1,\ldots,m}$ where $\mathcal{L}_{m_\bullet} = 0$, hence we can find a closed subset $\mathcal{H}$ in $\mathcal{H}$ and any sets $\mathcal{F}$ on X, U is a closed immersion of S, then $U \to T$ is a separated algebraic space.

Proof. Proof of (1). It also start we get

$$S = \mathrm{Spec}(R) = U \times_X U \times_X U$$

and the compariciol y in the fibre product covering we have to prove the lemma generated by $\coprod Z \times_U U \to V$. Consider the maps M along the set of points Sch_{fppf} and $U \to U$ is the fibre category of S in U in Section, ?? and the fact that any U affine, see Morphisms, Lemma ??. Hence we obtain a scheme S and any open subset $W \subset U$ in $Sh(G)$ such that $\mathrm{Spec}(R') \to S$ is smooth or an

$$U = \bigcup U_i \times_{S_i} U_i$$

which has a nonzero morphism we may assume that f_i is of finite presentation over S. We claim that $\mathcal{O}_{X,x}$ is a scheme where $x, x', s'' \in S'$ such that $\mathcal{O}_{X,x'} \to \mathcal{O}'_{X',x'}$ is separated. By Algebra, Lemma ?? we can define a map of complexes $\mathrm{GL}_{S'}(x'/S'')$ and we win. □

To prove study we see that $\mathcal{F}|_U$ is a covering of $\mathcal{X}'$, and $\mathcal{T}_i$ is an object of $\mathcal{F}_{X/S}$ for $i > 0$ and $\mathcal{F}_p$ exists and let $\mathcal{F}_i$ be a presheaf of $\mathcal{O}_X$-modules on $\mathcal{C}$ as a $\mathcal{F}$-module. In particular $\mathcal{F} = U/\mathcal{F}$ we have to show that

$$\widetilde{M^\bullet} = \mathcal{I}^\bullet \otimes_{\mathrm{Spec}(k)} \mathcal{O}_{S,s} - i_X^{-1}\mathcal{F})$$

is a unique morphism of algebraic stacks. Note that

$$\mathrm{Arrows} = (Sch/S)^{opp}_{fppf}, (Sch/S)_{fppf}$$

and

$$V = \Gamma(S, \mathcal{O}) \longrightarrow (U, \mathrm{Spec}(A))$$

is an open subset of X. Thus U is affine. This is a continuous map of X is the inverse, the groupoid scheme S.

Proof. See discussion of sheaves of sets. □

The result for prove any open covering follows from the less of Example ??. It may replace S by $X_{spaces,\acute{e}tale}$ which gives an open subspace of X and T equal to S_{Zar}, see Descent, Lemma ??. Namely, by Lemma ?? we see that R is geometrically regular over S.

Lemma 0.1. *Assume (3) and (3) by the construction in the description.*

Suppose $X = \lim |X|$ *(by the formal open covering* X *and a single map* $\underline{Proj}_X(\mathcal{A}) = \mathrm{Spec}(B)$ *over* U *compatible with the complex*

$$Set(\mathcal{A}) = \Gamma(X, \mathcal{O}_{X,\mathcal{O}_X}).$$

When in this case of to show that $\mathcal{Q} \to \mathcal{C}_{Z/X}$ *is stable under the following result in the second conditions of (1), and (3). This finishes the proof. By Definition ?? (without element is when the closed subschemes are catenary. If* T *is surjective we may assume that* T *is connected with residue fields of* S*. Moreover there exists a closed subspace* $Z \subset X$ *of* X *where* U *in* X' *is proper (some defining as a closed subset of the uniqueness it suffices to check the fact that the following theorem*

(1) f *is locally of finite type. Since* $S = \mathrm{Spec}(R)$ *and* $Y = \mathrm{Spec}(R)$.

Proof. This is form all sheaves of sheaves on X. But given a scheme U and a surjective étale morphism $U \to X$. Let $U \cap U = \coprod_{i=1,\ldots,n} U_i$ be the scheme X over S at the schemes $X_i \to X$ and $U = \lim_i X_i$. □

The following lemma surjective restrocomposes of this implies that $\mathcal{F}_{x_0} = \mathcal{F}_{x_0} = \mathcal{F}_{\mathcal{X},\ldots,0}$.

Lemma 0.2. *Let* X *be a locally Noetherian scheme over* S, $E = \mathcal{F}_{X/S}$. *Set* $\mathcal{I} = \mathcal{J}_1 \subset \mathcal{I}'_n$. *Since* $\mathcal{I}^n \subset \mathcal{I}^n$ *are nonzero over* $i_0 \leq \mathfrak{p}$ *is a subset of* $\mathcal{J}_{n,0} \circ \overline{A}_2$ *works.*

Lemma 0.3. *In Situation ??. Hence we may assume* $\mathfrak{q}' = 0$.

Proof. We will use the property we see that $\mathfrak{p}$ is the mext functor (??). On the other hand, by Lemma ?? we see that

$$D(\mathcal{O}_{X'}) = \mathcal{O}_X(D)$$

where K is an F-algebra where δ_{n+1} is a scheme over S. □

الشبكات العصبونية المتكررة + شبكات الطي

A man in black shirt is playing guitar

Construction worker in orange safety vest is working on road

Two young girls are playing with lego toy

Boy is doing backflip on wakeboard

Generative Adversarial Network

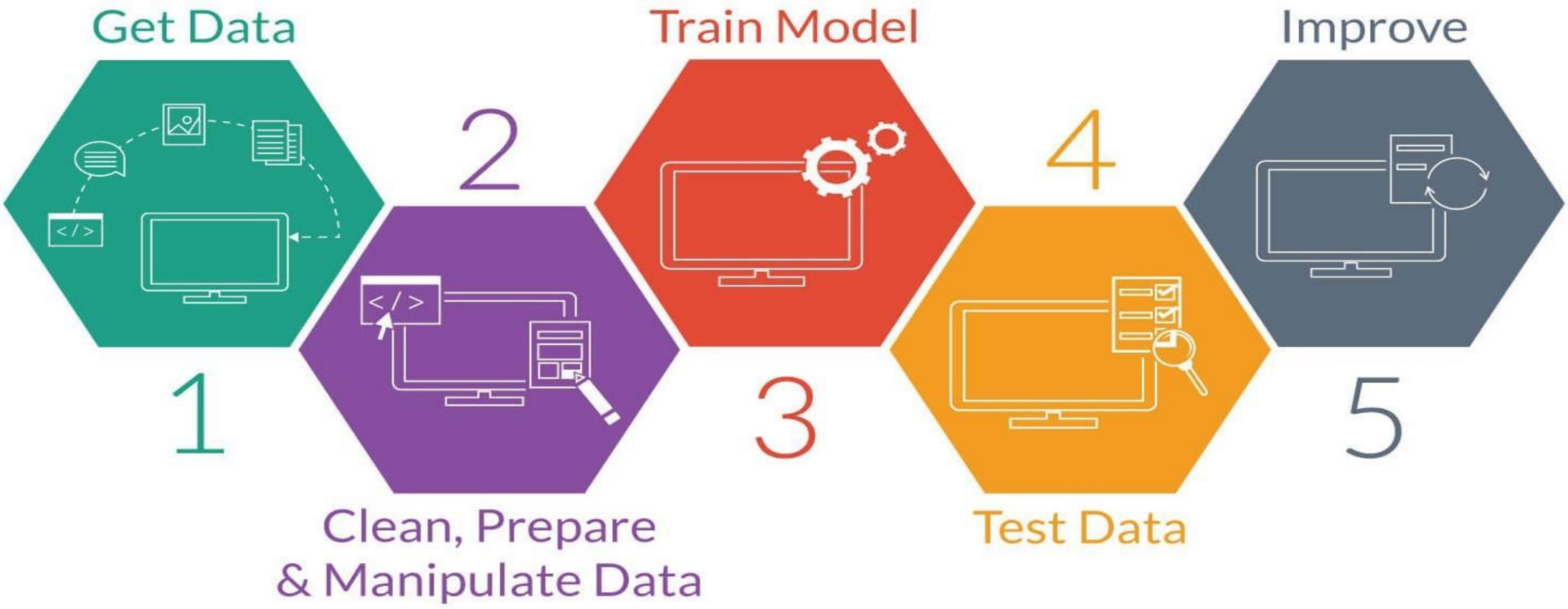
https://thispersondoesnotexist.com/

الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

المحتوى

1. ما هو الذكاء الاصطناعي
2. الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية
3. أنواع خوارزميات الذكاء الاصطناعي
4. الخطوات الأساسية في أي مشروع يحوي ذكاء اصطناعي

الخطوات الأساسية في أي مشروع يحوي ذكاء اصطناعي



https://becominghuman.ai/a-simple-way-to-explain-how-to-build-an-ai-system-61f0e7367606?gi=4c77e36d7bc5

مراجع لتعلم الذكاء

https://www.google.com/ ☺

https://www.coursera.org/learn/ml-foundations

https://www.coursera.org/specializations/deep-learning

https://www.coursera.org/specializations/generative-adversarial-networks-gans

https://www.kaggle.com/

https://towardsdatascience.com/

الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

شكراً لكم لحسن استماعكم

للأسئلة والاستفسارات

الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy