

at-12. Segment Anything – 汎用性のあるセグメンテーション モデル –

(ディープラーニングのシステムとプログラミング)
(全 1 2 回)

<https://www.kkaneko.jp/ai/at/index.html>

金子邦彦



イントロダクション



教師あり学習

- 教師あり学習は、**訓練データ**に**正解**が含まれる

例：人間、自動車、信号機

教師あり学習での訓練データの準備

画像や画像内の物体や画素に、人間、自動車、信号機といった具体的なラベルを付ける。

NoShot 学習の特徴



従来の学習方法の特徴

- **学習時に使用されたラベル**（例：人間、自動車、信号機）
の範囲内でのみ識別・分類が可能

NoShot 学習の特徴

- 広範な出力能力
- **学習時のラベルにはない新しいラベルに対しても、識別・分類が可能。**

NoShot 学習のセグメンテーションの例



Text Prompt

hard object

画像と英語のプロンプトを
AI に与える。

プロンプトは自由

汎用性

- 再学習をしなくても、新しいラベルでの物体検出やセグメンテーションが可能

効率化

- 訓練データの準備のコストを削減

多様な応用

- 自由なラベルに対応できる

埋め込み

- **埋め込み**は、**オブジェクト**を**数値のベクトル**で表現すること
- 数値を用いて、オブジェクトの**類似性**や**関連性**を計算
- 未知のオブジェクトに関連する情報を推測可能に

属性学習

- オブジェクトの属性を学習
- **共通の属性を持つオブジェクト同士**を関連付けることが可能になる
- 属性を用いて未知のオブジェクトを識別可能に
例：「**羽がある**」などの属性から未知の鳥を識別

演習

NoShot の画像理解

【トピックス】

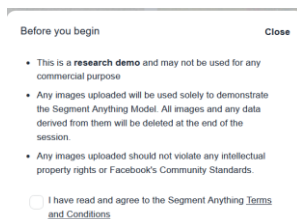
- NoShot
- 英語のプロンプト

① Segment Anything のデモページを開く

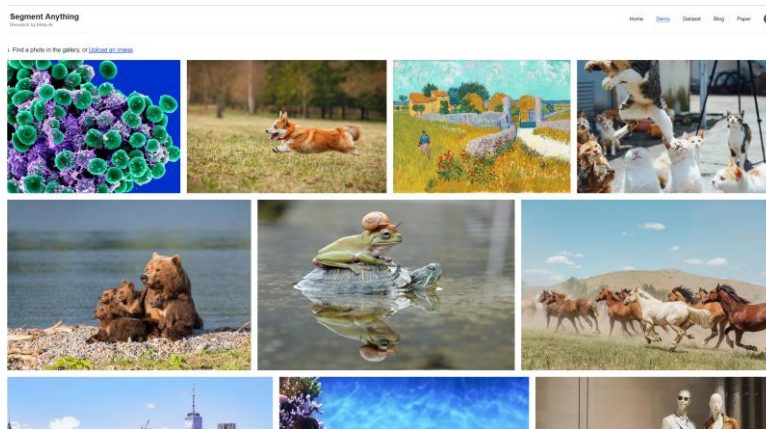
<https://segment-anything.com/demo#>

オンラインサービスであり、混雑時などは動かない場合がある。授業中で動かなかった場合には、後日試してほしい

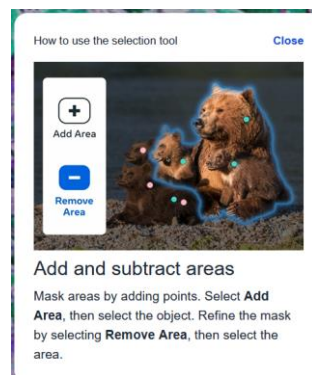
②最初「I have read and agree the Segment Anything. Terms and Conditions」のところをチェック



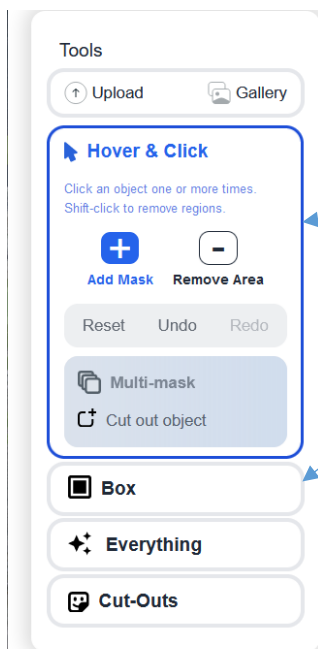
③画像を選ぶ。「Upload an image」により画像のアップロードも可能



④ 使用法の説明が出る。「close」をクリック



⑤ 右側のメニューとマウスで操作



マウスでクリック

範囲選択

画像全体を一括で処理



NoShot学習

- **学習時のラベルにはない新しいラベルに対しても、
識別・分類が可能**