

12/19/2021

**ሰነድ**

የግንባታ ሥራ ለማጠናቀቅ ያስፈልጋል፡፡  
የግንባታ ሥራ ለማጠናቀቅ ያስፈልጋል፡፡

# My research: *Semantic segmentation of road markings using deep learning methods*

Semantic segmentation

למיון סמנטי

Deep learning

לומד עמוק

מסגרת המחקר :  
מיון סמנטי של סימני đường



שנת הלימודים : 2019 – 2021  
שנת הלימודים : 2013 – 2017  
שנת הלימודים : 2009 – 2012  
שנת הלימודים : 9/21/1994

מסגרת המחקר

3. **ഞാൻ എൻ്റെ ഗവേഷണം** (My research)
2. **അർത്ഥശാസ്ത്ര അർത്ഥഭാഗ്യാപനം** (Semantic segmentation)
1. **ഗാഢമായ അർത്ഥശാസ്ത്രം** ( Deep learning)



Recommender system

പ്രതിപാദന വ്യവസ്ഥ

Natural language processing(NLP)

പ്രകൃത ഭാഷാ പ്രോസസിംഗ്

Computer vision (CV)

കമ്പ്യൂട്ടർ ദൃഷ്ടി

1. **പ്രകൃത ഭാഷാ പ്രോസസിംഗ്** :-

**ഗേപ്പ് ലേർണിംഗ് (Deep learning)**

# የልዩ ምልክት (Deep learning)

## 1. ለምሳሌ የልዩ ምልክት ምሳሌ

የልዩ ምልክት ምሳሌ

የልዩ ምልክት ምሳሌ

### Face recognition



<https://www.digitaltrends.com/computing/apple-faceid-scan-retinas-security/>

የልዩ ምልክት ምሳሌ

### Self-driving car



<https://www.youtube.com/watch?v=QtEQvZ84uzw>



# Recommender system of Netflix

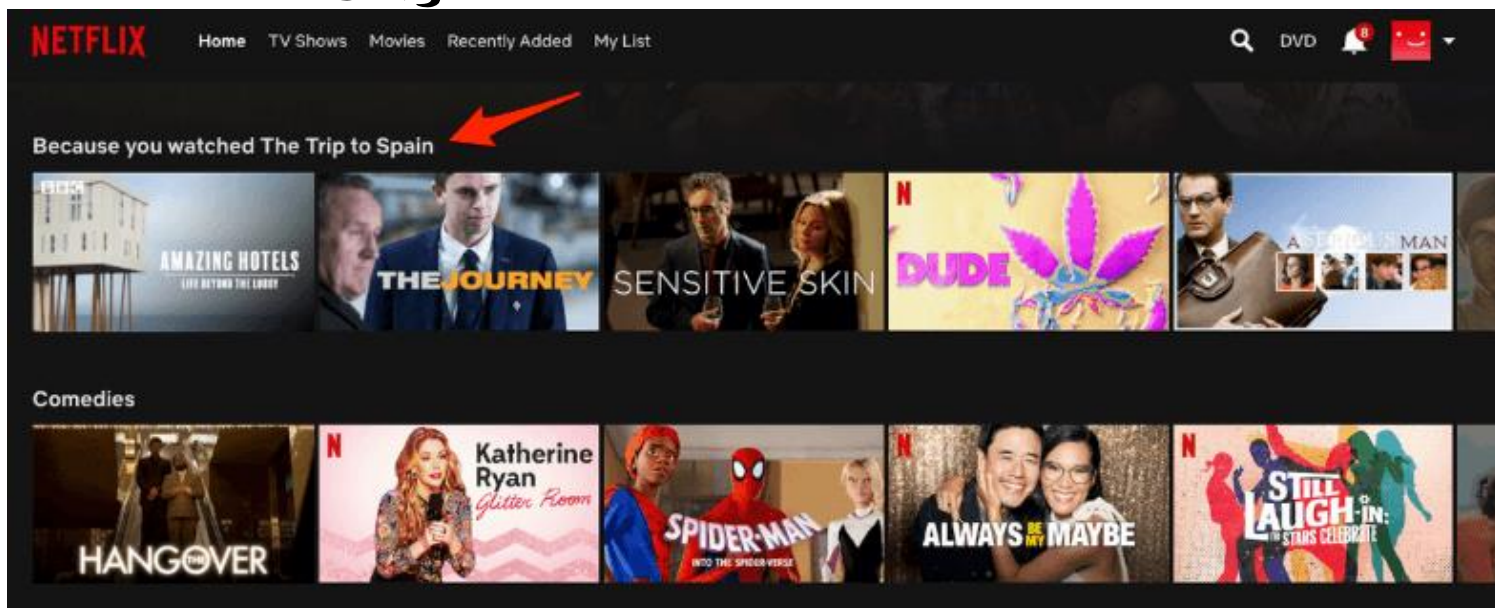
କାହାଣୀ

A ഏ നൂറുകൾ B പേരിൽ നിന്ന്  
 A പേരിൽ നിന്ന് നേടുന്നതിനായി

विद्यया ऽमृतमश्नुते

## 1. ആഗമന രീതികൾ

# Deep learning





ഇരുപത്തിയഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ തുടക്കത്തിൽ

മനുഷ്യർക്ക് കഴിയാത്തതെല്ലാം കമ്പ്യൂട്ടർ ചെയ്യാൻ കഴിയുമെന്ന് വിശ്വാസം

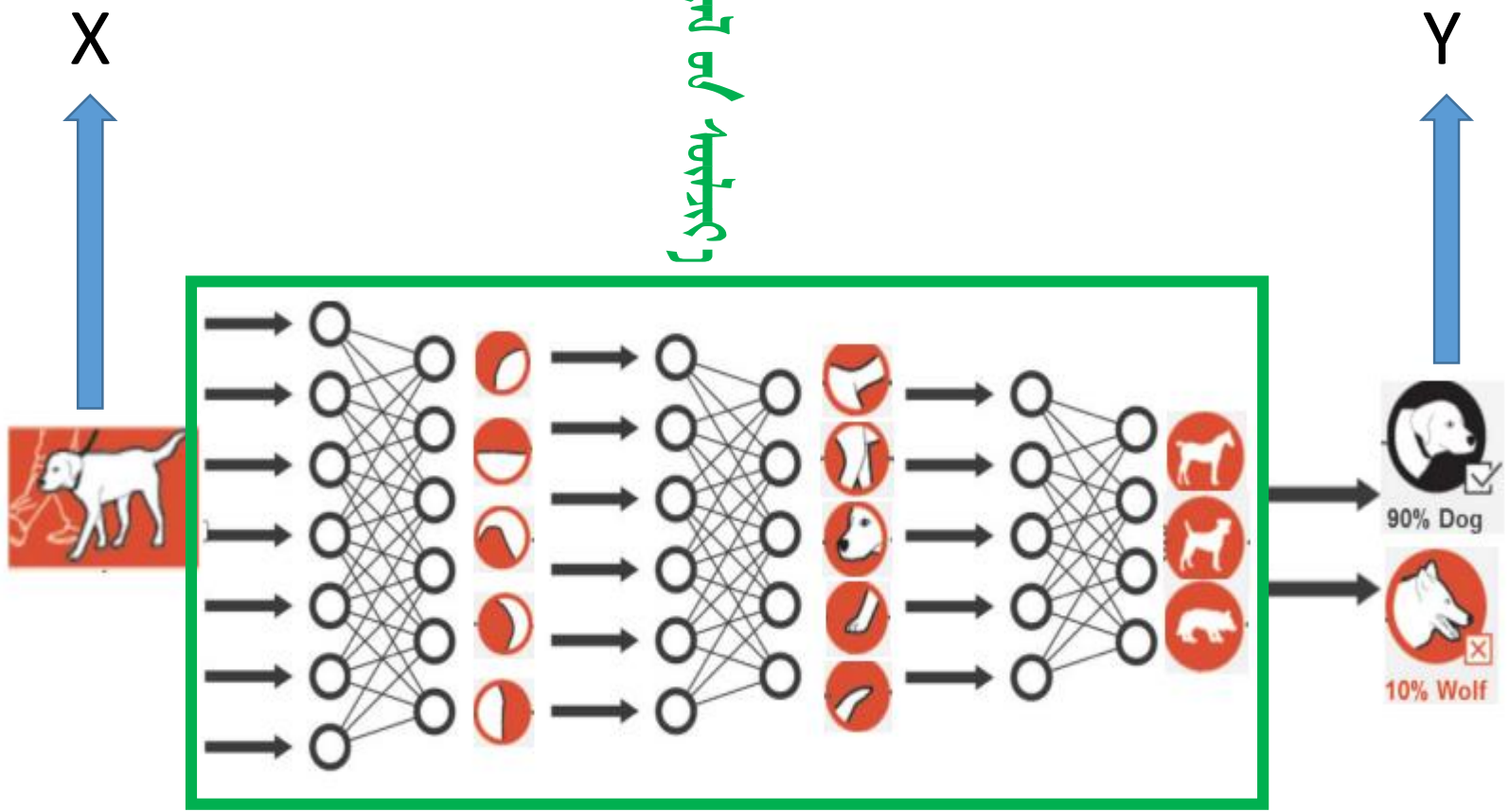
മനുഷ്യർക്ക് കഴിയാത്തതെല്ലാം കമ്പ്യൂട്ടർ ചെയ്യാൻ കഴിയുമെന്ന് വിശ്വാസം

2. മനുഷ്യർക്ക് കഴിയാത്തതെല്ലാം കമ്പ്യൂട്ടർ ചെയ്യാൻ കഴിയുമെന്ന് വിശ്വാസം

മനുഷ്യർക്ക് കഴിയാത്തതെല്ലാം കമ്പ്യൂട്ടർ ചെയ്യാൻ കഴിയുമെന്ന് വിശ്വാസം

# 2. Deep Learning (Deep learning)

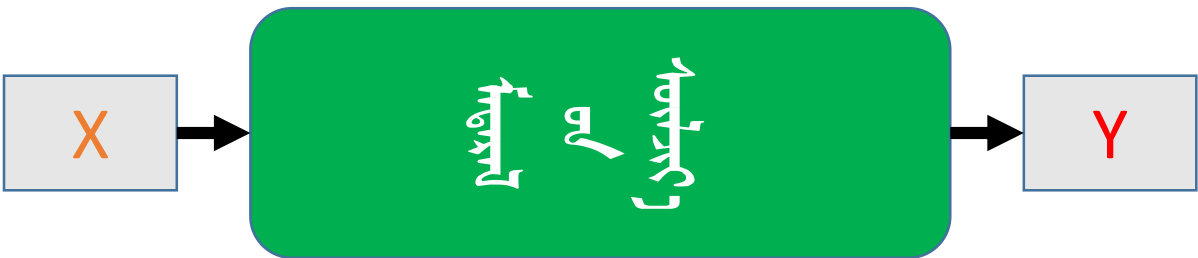
2. Deep Learning (Deep learning) is a type of machine learning.



<https://training.ti.com/sites/default/files/docs/introduction-to-deep-learning.pdf>

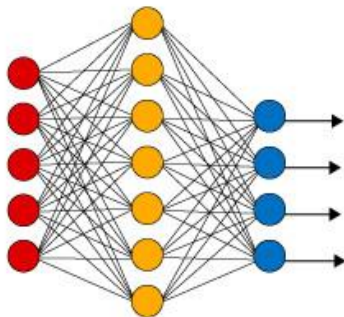
ቅጥራ

$$y = ax + b$$

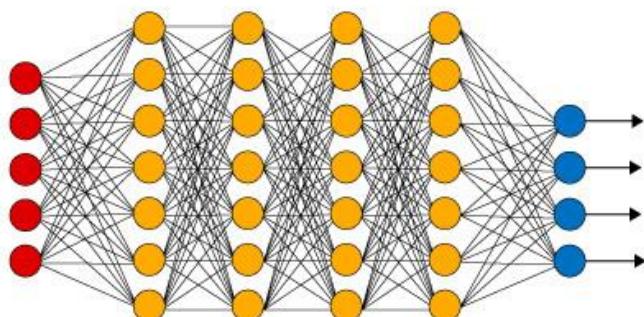


ቅጥራ

Simple Neural Network



Deep Learning Neural Network



● Input Layer    ● Hidden Layer    ● Output Layer

ቅጥራ : ቅጥራ ሲባል ነው ለቅጥራው ስራ ለማድረግ የሚያስፈልጉትን ሁሉም መረጃዎችን ያጠቃልላል፡፡

ቅጥራ :  $Y = aX + b$  ሲባል ነው፡፡

2. ቅጥራ ቅጥራውን ለማድረግ የሚያስፈልጉትን ሁሉም መረጃዎችን ያጠቃልላል፡፡

ቅጥራ ቅጥራ (Deep learning)

## Why Now?

### 1. Big Data

- Larger dataset
- Easier collection
- Powerful storage

IM  GENET

- A big dataset
- 1000 objects
- 1,431,167 images

<https://image-net.org/>

### 2. Hardware

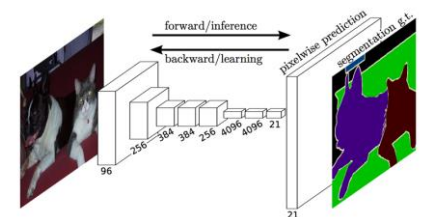
- GPU



<https://www.nvidia.com/Download/index.aspx>

### 3. Software

- Frameworks
- New models



<https://blog.negative-mind.com/2019/03/11/semantic-segmentation-by-fully-convolutional-network/>

୧. ସଂକ୍ଷେପରେ କର ଚ-.

2. ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ଲେଖିବୁ ଚ- କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା

ସଂକ୍ଷେପରେ କର ଚ- କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା

1. ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ଲେଖିବୁ ଚ- କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା

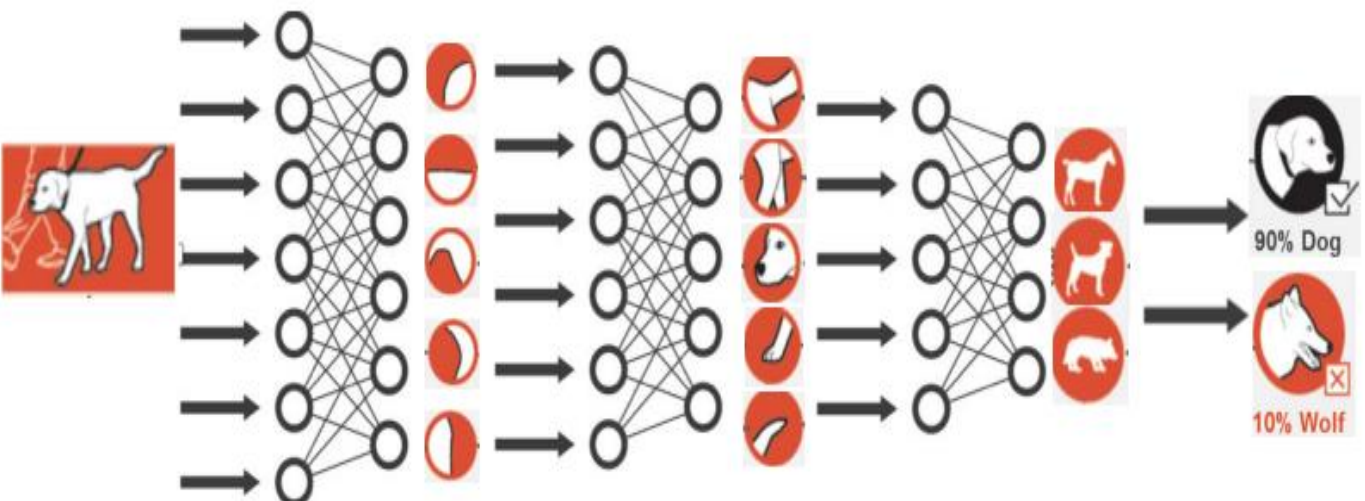
ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ

ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ (Semantic segmentation)

Deep learning is a subset of machine learning that uses artificial neural networks to learn from data.

## Image classification

Deep learning  
is a subset of  
machine learning



<https://training.ti.com/sites/default/files/docs/introduction-to-deep-learning.pdf>

Deep learning is a subset of machine learning that uses artificial neural networks to learn from data.

Semantic segmentation (Semantic segmentation)

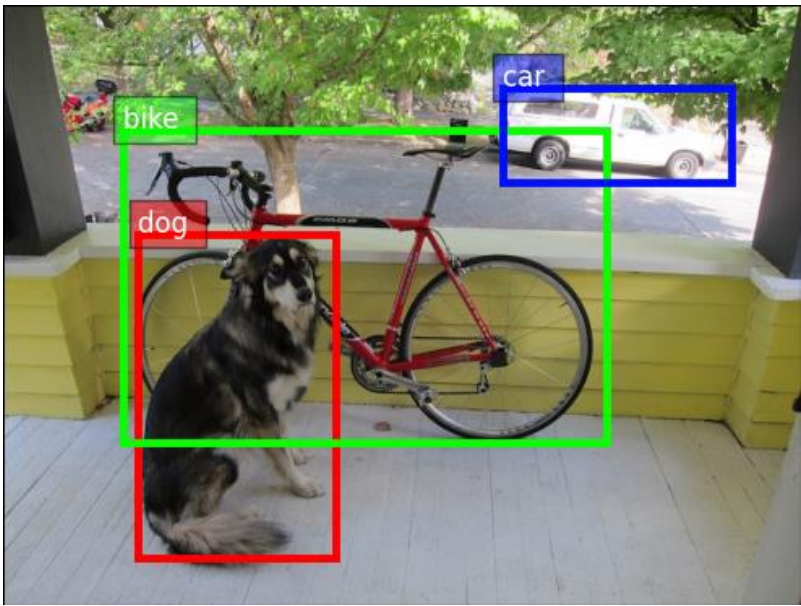
# Object detection

• **Object detection**  
• **Classification**  
• **Localization**

• **Classification**  
• **Localization**  
• **Object detection**



[https://cv.gluon.ai/build/examples\\_datasets/detection\\_custom.html](https://cv.gluon.ai/build/examples_datasets/detection_custom.html)



[https://cv.gluon.ai/build/examples\\_datasets/detection\\_custom.html](https://cv.gluon.ai/build/examples_datasets/detection_custom.html)



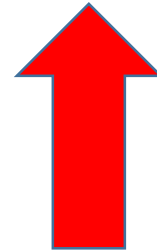
ଆବିଷ୍କାର : ଆବିଷ୍କାର ଆବିଷ୍କାର ନିମ୍ନ ଆବିଷ୍କାର ? ଆବିଷ୍କାର ଆବିଷ୍କାର

ଆବିଷ୍କାର  
Pixel  
ଆବିଷ୍କାର

ଆବିଷ୍କାର Pixel

Semantic segmentation:

Dense classification on pixel level

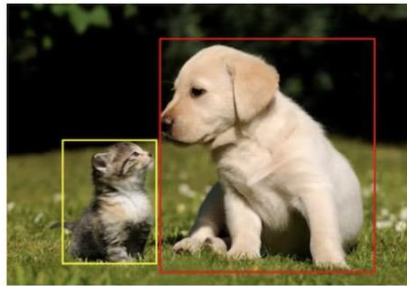


Is this a dog?



Image Classification

What is there in image and where?



Object Detection

Which pixels belong to which object?

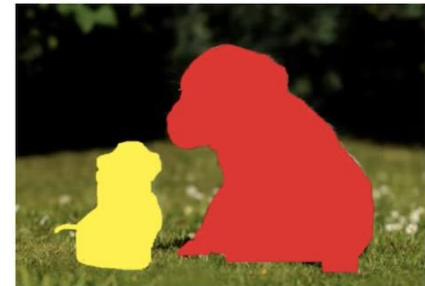
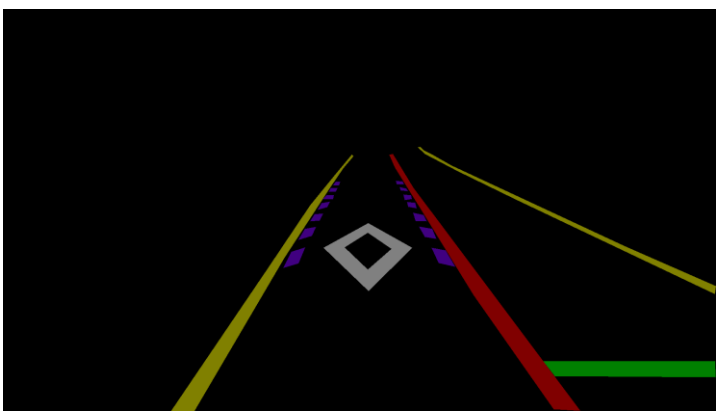
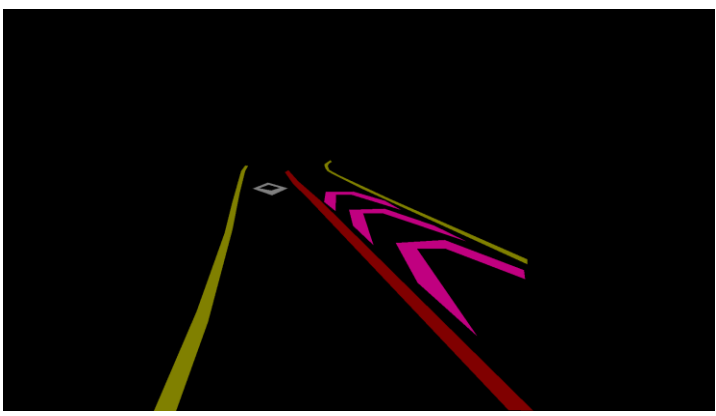
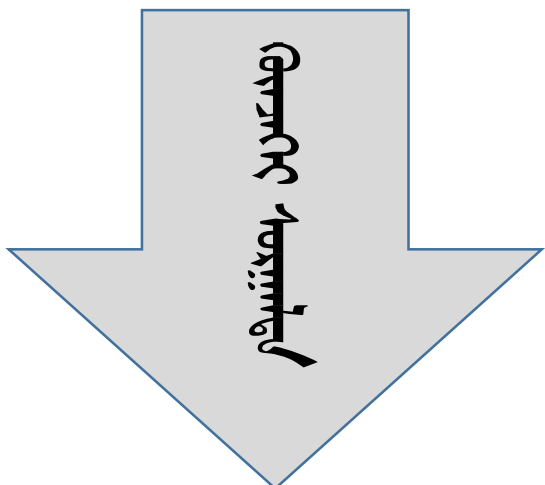


Image Segmentation



සමස්ත ප්‍රතිඵලයන් මගින්  
ප්‍රතිඵලයන් සහ ප්‍රතිඵලයන්  
විශ්ලේෂණය (My research)



Chiba1sonny!

Get contact with me:  
[chiba1sonny@gmail.com](mailto:chiba1sonny@gmail.com)