

## 第 2 回 知能システム学特論レポート

15344203 有田 裕太  
15344206 株丹 亮  
15344209 緒形 裕太  
12104125 宮本 和

西田研究室, 計算力学研究室

2015 年 6 月 22 日

# 進捗状況 1

## 理論研究の進捗

まだ、開始していない

## プログラミングの進捗

サンプルプログラムを実行することができた

# サンプルプログラムについて

サンプルプログラムを実行するには多少の変更が必要となった

```
254 if ms != self.inputs[in_][1:]:  
255     raise ValueError('Mean shape incompatible with input  
    shape.')
```

このように記述されている部分を以下のように修正する.

```
254 if ms != self.inputs[in_][1:]:  
255     print(self.inputs[in_])  
256     in_shape = self.inputs[in_][1:]  
257     m_min, m_max = mean.min(), mean.max()  
258     normal_mean = (mean - m_min) / (m_max - m_min)  
259     mean = resize_image(normal_mean.transpose((1,2,0)),  
        in_shape[1:]).transpose((2,0,1)) * (m_max - m_min) +  
        m_min  
260     #raise ValueError('Mean shape incompatible with input  
        shape.')
```

# サンプルプログラムの実行

```
1 $ python classify.py --raw_scale 255 ../examples/images/cat.  
   jpg ./result.npy
```



Figure: cat.jpg



Figure: cat\_gray.jpg



Figure: fish-bike.jpg

## 実行環境

- Ubuntu 14.04 LTS
- Intel core i5-4440 3.10GHz×4
- RAM 16GB

# サンプルプログラムの実行結果 1



Figure: cat.jpg

## 実行結果

実行時間は 1.13 秒.

```
1 #1 | n02123045 tabby, tabby cat | 27.9%
2 #2 | n02123159 tiger cat | 21.9%
3 #3 | n02124075 Egyptian cat | 16.1%
```

## サンプルプログラムの実行結果 2



Figure: gray\_cat.jpg

### 実行結果

実行時間は 1.14 秒.

```
1 #1 | n02342885 hamster | 54.7%
2 #2 | n02325366 wood rabbit, cottontail, cottontail rabbit
  | 17.2%
3 #3 | n02326432 hare | 16.4%
```

白黒にするだけで実行結果に大きな差が出た.

# サンプルプログラムの実行結果 3



Figure: fish-bike.jpg

## 実行結果

Fig.6 の実行結果. 実行時間は 1.15 秒.

|   |    |  |           |                             |  |      |
|---|----|--|-----------|-----------------------------|--|------|
| 1 | #1 |  | n04120489 | running shoe                |  | 6.9% |
| 2 | #2 |  | n04509417 | unicycle, monocycle         |  | 3.9% |
| 3 | #3 |  | n04482393 | tricycle, trike, velocipede |  | 3.6% |