

เขียนโปรแกรมสำหรับการ ประมวลผลภาษาธรรมชาติ

อ. ดร.อรรถพล อ่างรัตน์

WIKIPEDIA

The Free Encyclopedia

English

5 692 000+ articles

ภาษาไทย

125 000+ บทความ

Français

2 010 000+ articles

Português

1 002 000+ artigos

Deutsch

2 206 000+ Artikel

日本語

1 115 000+ 記事

Español

1 449 000+ artículos

Русский

1 488 000+ статей



Italiano

1 452 000+ voci

中文

1 016 000+ 條目

EN ▾



ค้นหาร้านอาหาร โรงแรม ที่พัก สถานที่ท่องเที่ยว ร้านเสริมสวยและสปา ใน กรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานคร... ค้นหา ร้านอาหาร โรงแรม ที่พัก สถานที่ท่องเที่ยว ร้านเสริมสวย สปา ...

กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ ชลบุรี สงขลา ขอนแก่น นครราชสีมา ประจวบคีรีขันธ์ หัวหิน ระยอง ภูเก็ต ...ดูเมืองทั้งหมด

f Search

Bing

in Search

HOTELS, RESORTS, HOSTELS & MORE

Get the best prices on 1,900,000+ properties, worldwide

All Rooms agoda homes Restaurants

Enter a destination or property

Check in date | Check out date

21 Aug 2018 Tuesday | 22 Aug 2018 Wednesday

1-night stay

2 adults, 0 children 1 room

SEARCH

Computer แปลว่า เครื่องคำนวณ

โรงพยาบาลพญาไท

- 

โรงพยาบาลพญาไทศรีราชา ✓
53K like this · Si Racha · Hospital
18+ Matching Posts
LINE@ : @PTSHEALTH (ใส่@ด้วยนะคะ)

Like
- 

Phyathai Hospital ✓
206K like this · Medical Company
Mui Lucky Pongsamai and 6 other friends like this
17+ Matching Posts
เครือโรงพยาบาลพญาไท The Official Facebook Page of Phyathai Hospi...

Like
- 

ร้านแว่นตา Vora Visions สาขา โรงพยาบาลพญาไท 3
1K like this · Bangkok, Thailand · Sunglasses & Eyewear Store
มีทั้งหมด 4 สาขา - สาขาแคว้นซอย 3 - ชั้น 1B ทพ. บำรุงราษฎร์ - ชั้น 2 ทพ. พ...

Like
- 

ราตหน้าเคียงเอ็มไพร์ สาขา โรงพยาบาลพญาไท 3
159 like this · Bangkok, Thailand · Thai Restaurant
ราตหน้า ผัดซีอิ๊ว อาหารตามสั่ง

Like
- 

สมัครงาน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี กด Like เพื่อรับสารค่านางานใหม่ๆ
6.6K like this · Bangkok, Thailand · Medical Company
6+ Matching Posts
ปณิธาน : เป็นประทีปส่องทางด้านสุขภาพของประเทศ วิสัยทัศน์ : คณะแพทยศา...

Like
- 

โรงพยาบาลสัตว์พญาไท 7
11K like this · Bangkok, Thailand · Hospital
14+ Matching Posts
รักษาสัตว์24ชั่วโมง ศูนย์โรคผิวหนังผ่าตัดลดรอบวงจร คลินิกสัตว์พิเศษ มีที่จอดรถ ...

Book Now Like

Search typeahead

เรียนภาษาอังกฤษ



เรียนภาษาอังกฤษ
เรียนภาษาอังกฤษด้วยตนเอง
เรียนภาษาอังกฤษที่ไหนดี
เรียนภาษาอังกฤษออนไลน์
เรียนภาษาอังกฤษด้วยตัวเอง
เรียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน
เรียนภาษาอังกฤษ pantip
เรียนภาษาอังกฤษตัวต่อตัว
เรียนภาษาอังกฤษ รามคำแหง
เรียนภาษาอังกฤษ ราคาถูก

ค้นหาด้วย Google

ดีใจจัง ค้นแล้วเจอเลย

รายงานคาถาใส่คลังข้อมูล

- Regular expressions + UNIX tools

นับจำนวนคำแต่ละคำแล้วเรียงลำดับจากมากไปน้อย

```
cat wsjtext | tr ' ' '\n' | sort | uniq -c | sort -unr
```

```
grep -o '[a-zA-Z]\+able' wsjtext
```

```
grep -o '[a-zA-Z]\+ible' wsjtext
```

แปลงข้อมูล

- คลังข้อมูลมักจะอยู่บนอินเทอร์เน็ต แต่จะเอามาใช้ยังไง
- facebook data demo

โปรแกรมคอมพิวเตอร์หน้าต่างยังไง

- <https://github.com/attapol/conll16st>

โปรแกรมการนับคำเขียนยังไง

1. เปิดไฟล์ที่โหลดมา
2. ไล่ที่ละบรรทัด ตัดประโยคเป็นคำ เก็บคำใส่กระปุกไว้
3. ไล่ที่ละคำในกระปุก นับว่าคำไหน เจอกี่ครั้ง
4. เรียงคำตามลำดับความถี่
5. จัดเสิร์ฟออกหน้าจอ



โปรแกรมการนับคำเขียนอย่างไร

1. เปิดไฟล์ที่โหลดมา

```
data = open('datafile.txt')
```

2. ไล่ทีละบรรทัด ตัดประโยคเป็นคำ เก็บคำใส่กระเป๋าไว้

```
word_list = [tokenize(line) for line in data]
```

3. ไล่ทีละคำในกระเป๋า นับว่าคำไหนเจอกี่ครั้ง

```
count = Counter()
```

```
for word in word_list:
```

```
    count[word] += 1
```

4. เรียงคำตามลำดับความถี่

```
sorted_count = count.most_common()
```

5. จัดเสริฟออกหน้าจอ

```
print(sorted_count)
```

หลักสำคัญของการเขียนโปรแกรม

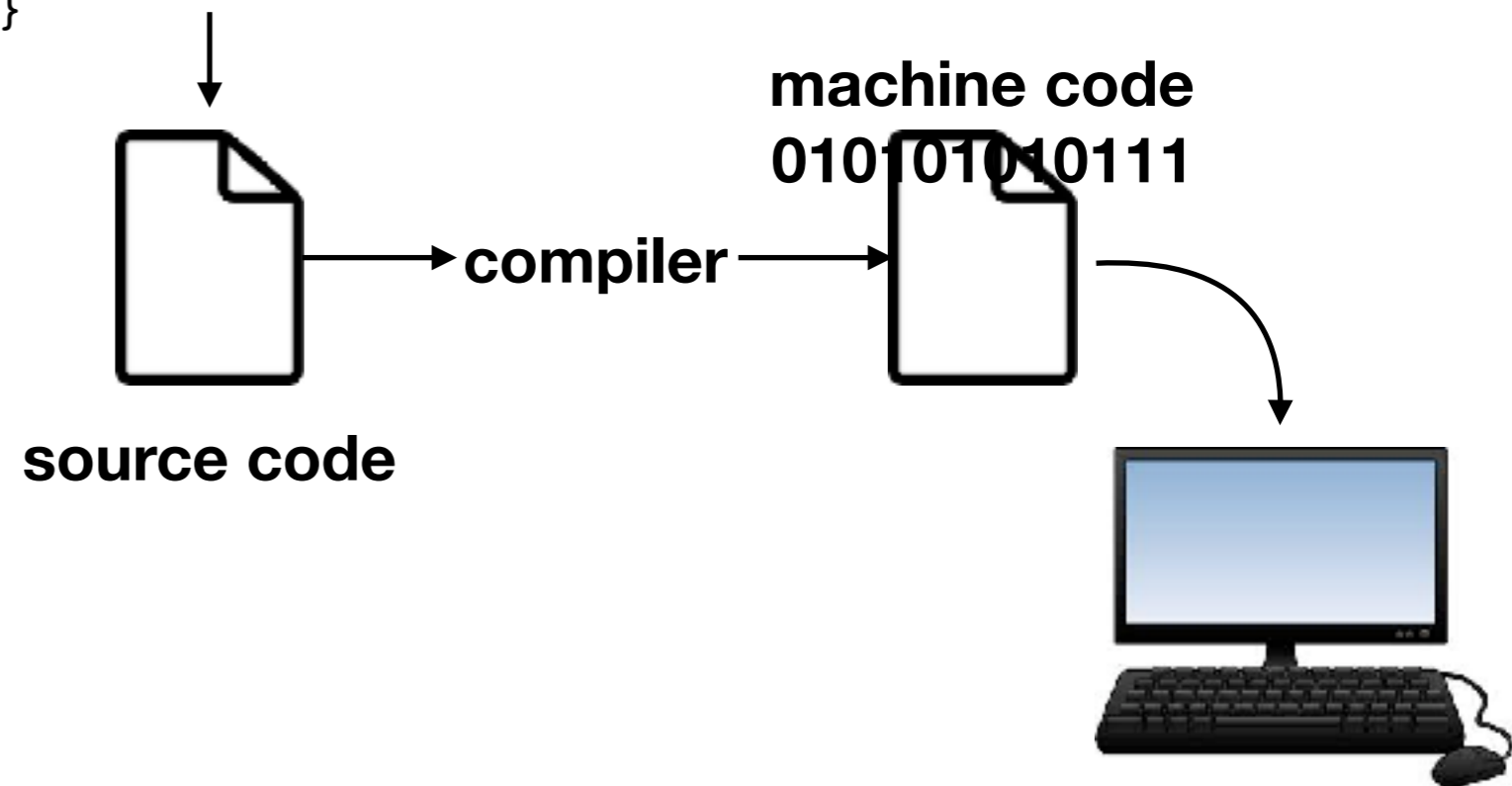
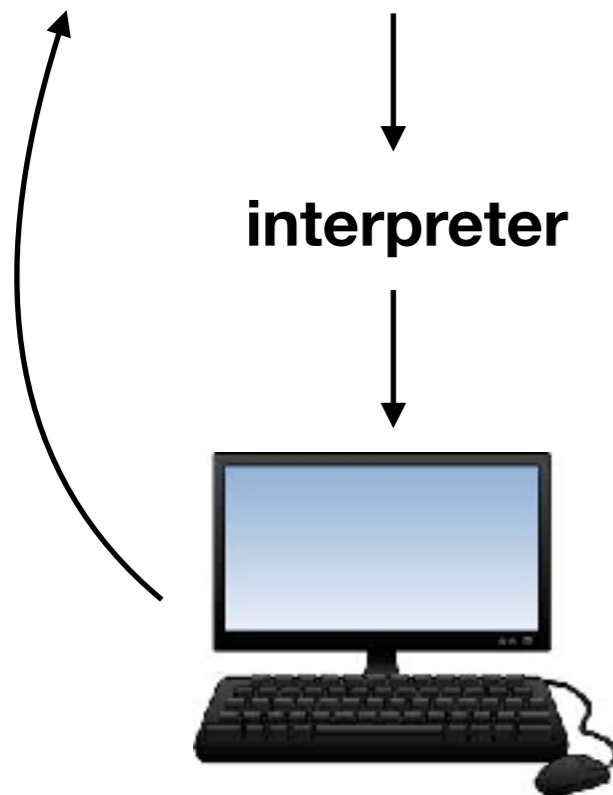
- ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น วาดน โครงสร้างข้อมูล
- ย่อยโปรแกรมใหญ่ๆ เป็นขั้นตอนเล็กๆ หลายๆขั้นตอน
- โปรแกรมควรใช้เวลาน้อยกว่า 3 - 24 ชั่วโมง

Python: programming language



```
count = Counter()  
for word in word_list:  
    count[word] += 1
```

```
HashMap<String, Integer> count = new HashMap<>()  
for (word : word_list){  
    count.put(word, count.getDefault(word, 0) + 1)  
}
```



วิชานี้วันนี้



- เว็บไซต์ : attapol.github.io/programming
- ที่ส่งงาน : classroom.google.com
code = 9iaiyj
- หลักสำคัญ : ต้องทำแบบฝึกหัดให้ได้ทุกข้อ ถ้าติดหรือไม่เข้าใจ
ต้องถามทันที อย่าปล่อยให้เด็ดขาด

Agenda

- ลงโปรแกรม anaconda
- เขียนโปรแกรมคำนวณค่าต่างๆ โดยใช้ Python