

# 深度学习进阶：自然语言处理

## 深度学习进阶：自然语言处理

- 1 自然语言和单词的分布式表示
- 2 word2vec的高速化
- 5 RNN
- 6 GatedRNN
- 7 基于RNN生成文本
- 8 Attention

## 1 自然语言和单词的分布式表示

NLP目标：让计算机理解人说的话。

### 语言表示



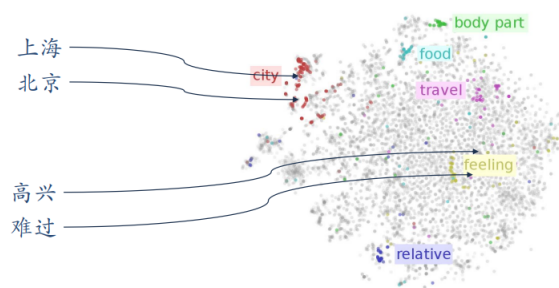
▶ 语言为离散的符号

▶ 如何在计算机中表示语言的语义？

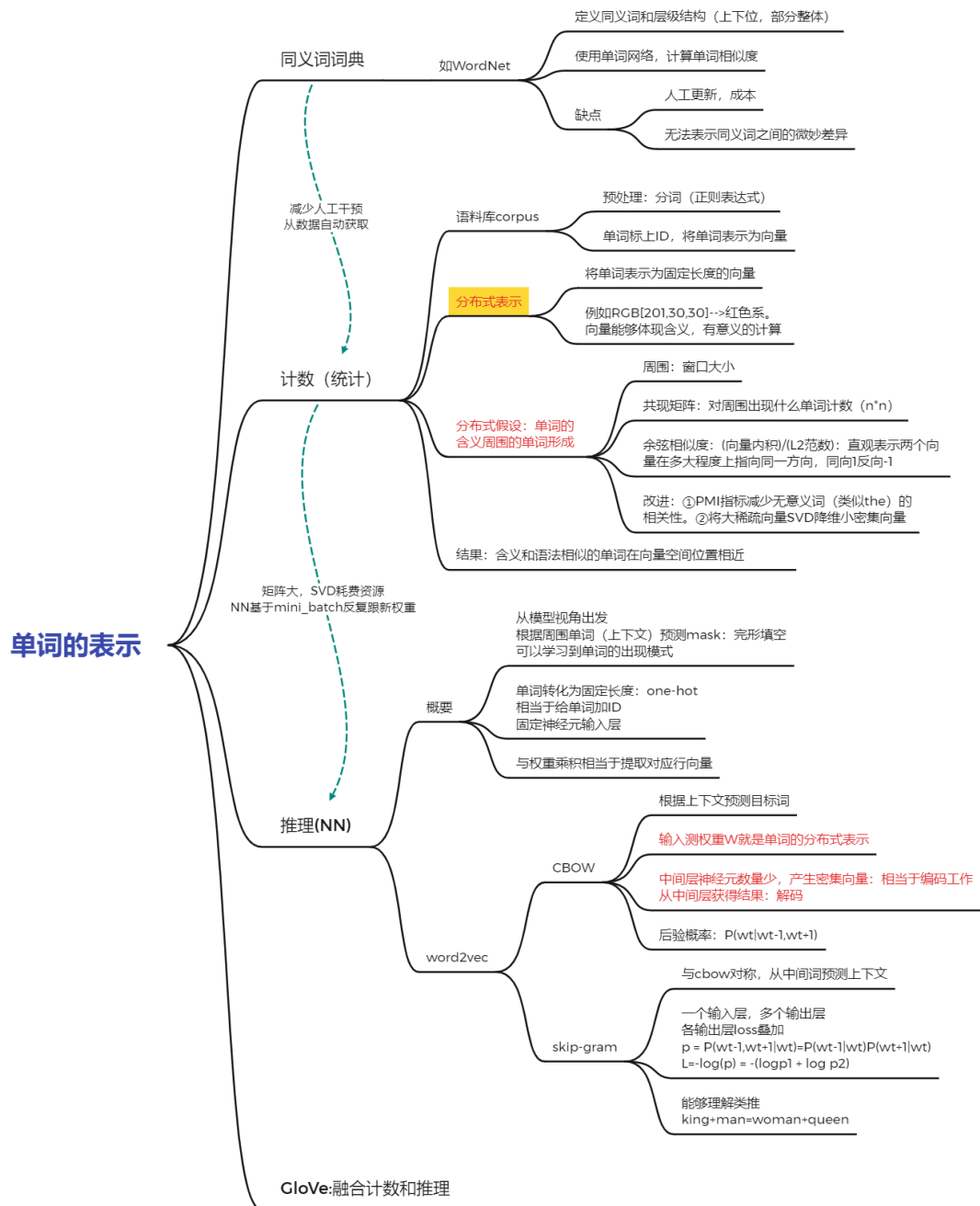


- 压缩、低维、稠密向量
- 用 $O(N)$ 个参数表示  $O(2^k)$  区间
  - $k$  为非0参数,  $k < N$

### 词嵌入 (Word Embeddings)



<https://indico.io/blog/visualizing-with-t-sne/>



## 2 word2vec的高速化

## 5 RNN

## 6 GatedRNN

## 7 基于RNN生成文本

## 8 Attention

