**Baselines**

**1.Random guess**:随机猜。给定某品牌的grid序列，所有不在该序列中的grid作为候选集，从中随机选择k个作为预测值。

**2.Word2vec**: 训练：基于skip-gram训练grid embedding。测试：给定某品牌的grid序列，取序列中grid embedding的平均作为该序列的embedding，所有不在该序列中的grid作为候选集，计算序列embedding和候选grid embedding的点积 (这里可以测试下其他的相似度计算方法，比如余弦相似度，欧式距离取反之类的）作为相似度，根据相似度取top k作为预测值。

**3.Lstm+mlp**：给定品牌grid序列，选择一个grid作为ground truth,其他的作为input grid 序列,利用embedding+lstm对input 序列编码，然后送入mlp预测ground truth，利用交叉熵损失进行训练。

**4.Transformer+mlp**：同上，把lstm换成transformer。

1. **Attention-based-fusion+对比学习**：给定品牌grid序列，选择一个grid作为ground truth,其他的作为input grid 序列, 对input 序列进行embedding,然后做self-attention，并对self-attention后的input序列的embedding取平均，得到该序列的embedding,该embedding作为anchor embedding,然后以ground truth embedding作为正样本embedding，从所有不在给定的grid序列中的grid随机选择n个grid并取embedding作为负样本embedding，基于InfoNCE计算损失。

**Results:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| model | acc@1 | acc@5 | acc@10 | Mean rank |
| Random guess | 0.0165 | 0.0620 | 0.1141 | 0.0373 |
| Word2vec | 0.0446 | 0.2625 | 0.3622 | 0.1288 |
| Lstm+mlp | 0.0414 | 0.1691 | 0.2790 | 0.0976 |
| Transformer+mlp | 0.0525 | 0.1665 | 0.2759 | 0.1027 |
| 对比学习 | 0.0604 | 0.2296 | 0.3702 | 0.1326 |