

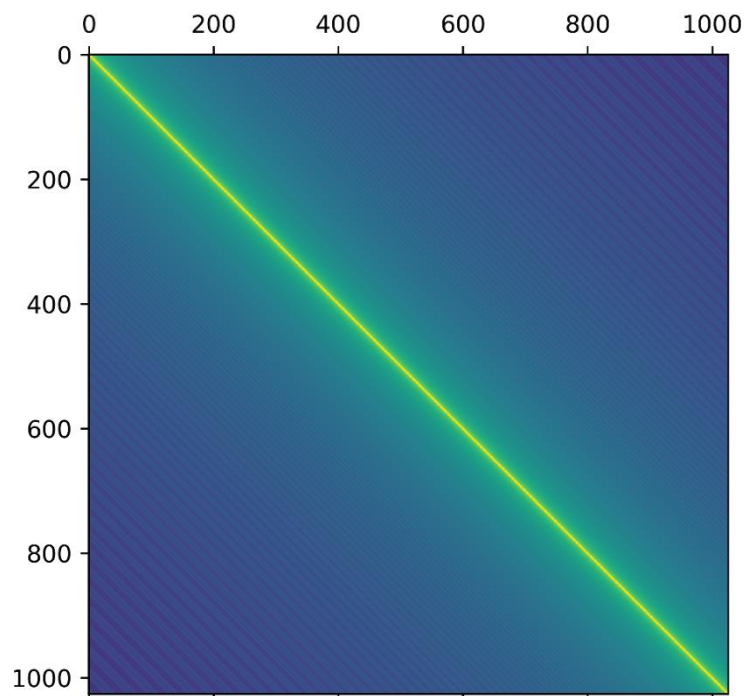
Problem1:

程式碼:

#參考資料 : https://blog.csdn.net/weixin_42369818/article/details/124102920

```
from torch.nn.functional import cosine_similarity as cs
pos_emb = model.decoder.embed_positions.weights.cpu().detach()
test = cs(pos_emb.unsqueeze(1), pos_emb, dim=2)
plt.matshow(test)
plt.savefig('Problem1.png', dpi = 600)
plt.show()
```

結果圖:



結果解釋:

從圖形可發現，在對角線的相似度最高，因為是自己對自己，且自己附近位置的嵌入會比較有相似性，因此往對角線延伸出去的兩側，其顏色會由淺至深(藍色越深越不相似)。

Problem2:

