
Term Project - NP.edu

1083315 吳承軒
1083321 葉品和

目錄

- 設計理念
- 實機展示影片
- 功能說明
- 系統特色

設計理念

NP.edu 的設計理念是讓使用者了解並學習有關 P、NP 等問題的相關知識，我們總共將這世界上的所有問題分成 5 個類別。我們對於每個類別介紹其基本概念，並以幾個實際的範例進行說明。

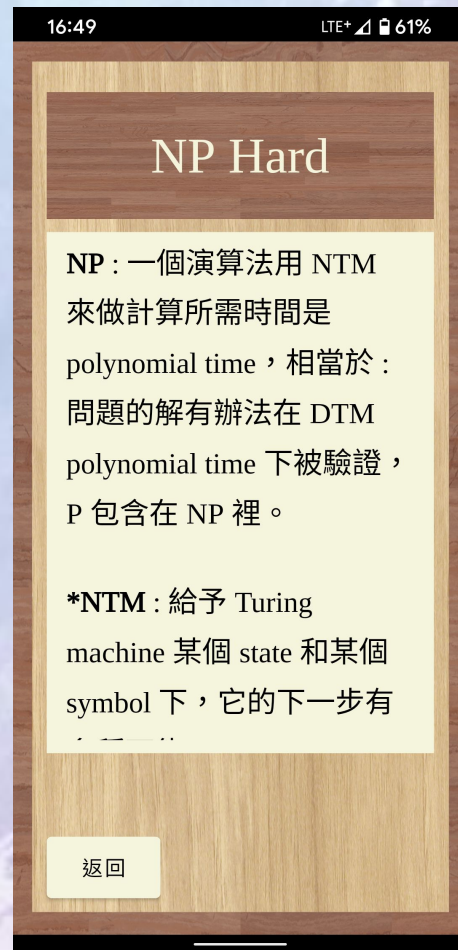


實機展示影片

<https://drive.google.com/file/d/14QlVBOiJbFbylO7zs2Dr9JLR2EeW8Y0Y/view?usp=sharing>

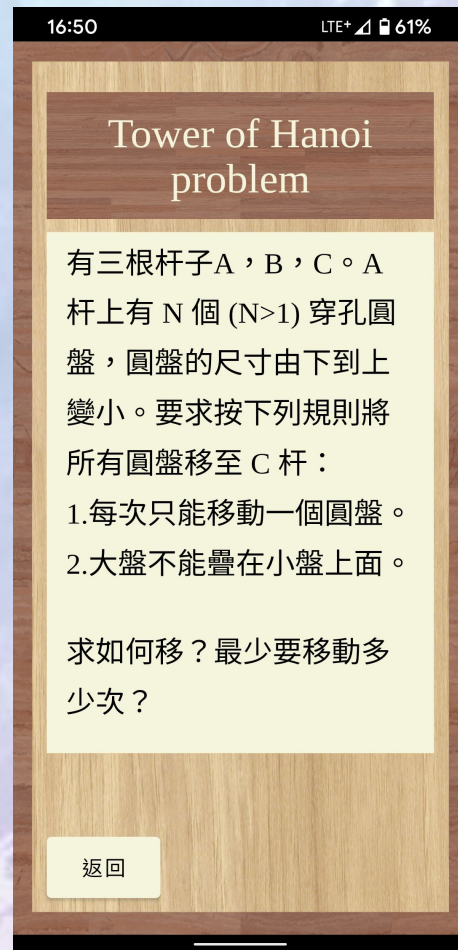
功能說明 - 資訊

將蒐集到的資料全部進行統整、分類，進而讓使用者完整且清楚的理解這些知識。



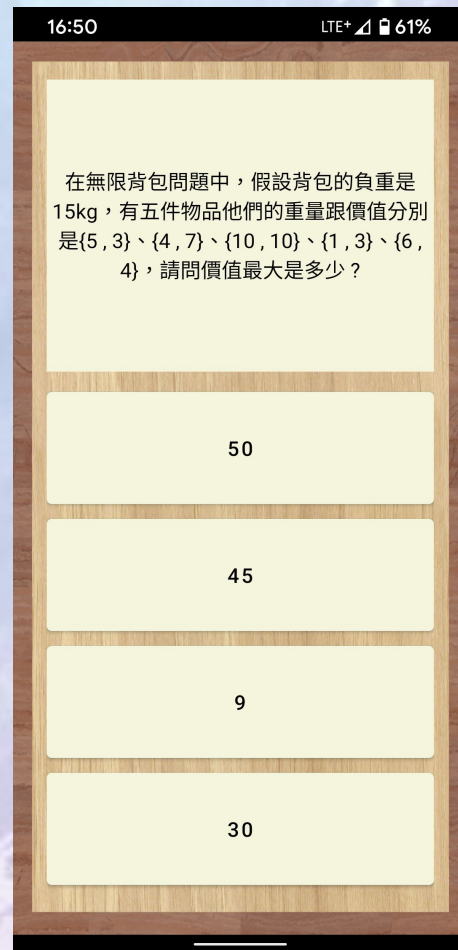
功能說明 - 資訊

選擇想要了解的範例。



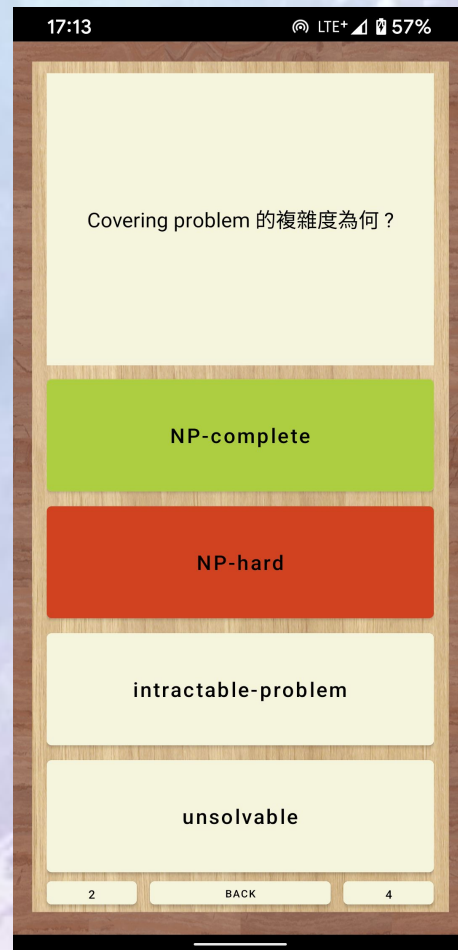
功能說明 - 測驗

- 用seekbar去調整測驗的難度
- 透過演算法從題庫中找出最適合的題目組合



功能說明 - 檢討

- **綠色**：對的答案
- **紅色**：使用者選擇的錯誤答案




系統特色

透過設計0/1背包問題演算法去
找出一個最適合的組合以帶給
使用者適當的題目難度。

```
dp[0][0] = 1;
for (int k = 0; k < num; ++k)
{
    for (int i = Max_sum; i >= mydata.getWeight(k); --i)
    {
        for (int j = quiz_amount; j >= 1; --j)
        {
            int cnt = dp[i - mydata.getWeight(k)][j - 1];
            if (cnt > 0)
            {
                dp[i][j] += cnt;
                p[k][i][j] = true;
            }
        }
    }
}

for (int i = num - 1, j = target, k = quiz_amount; i >= 0; --i)
{
    if (p[i][j][k] == true)
    {
        //System.out.println("q:" + myList.get(i).getWeight() + " w:" + j);
        result.add(mydata.getId(i));
        j -= mydata.getWeight(i);
        --k;
    }
}
```



Thanks For Listening