

# 資料結構功課

姓名：劉丞浩

# 解題說明

- 透過遞迴來運算Ackermann
- 遞迴函式為:

$$A(m,n) = \begin{cases} n + 1 & , \text{ if } m = 0 \\ A(m-1, 1) & , \text{ if } n = 0 \\ A(m-1, A(m,n-1)) & , \text{ otherwise} \end{cases}$$

# 演算法設計與實作

```
int main()
{
    int m,n;
    cout<<"input m and n:";
    cin>>m>>n;
    cout<<"Ackermann("&<<m<<","<<n<<")="<<A(m,n)<<endl;
    return 0;
}
```

# 效能分析

- 時間複雜度為  $O(A(m, n))$
- 空間複雜度為  $O(A(m, n))$