

### 第三類 AI 演算法與專家系統

#### 一、狀態空間

<https://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/%E7%8A%B6%E6%80%81%E7%A9%BA%E9%97%B4>

##### 1. 深度優先搜尋

→ <https://zh.m.wikipedia.org/wiki/%E6%B7%B1%E5%BA%A6%E4%BC%98%E5%85%88%E6%90%9C%E7%B4%A2>

→ <http://simonsays-tw.com/web/DFS-BFS/DepthFirstSearch.html>

##### 2. 廣度優先搜尋

→ <https://zh.m.wikipedia.org/wiki/%E5%B9%BF%E5%BA%A6%E4%BC%98%E5%85%88%E6%90%9C%E7%B4%A2>

⇒ <http://simonsays-tw.com/web/DFS-BFS/BreadthFirstSearch.html>

⇒

※ [補充] 深度優先搜尋和廣度優先搜尋的比較與分析

⇒ <https://www.itread01.com/content/1543634648.html>

[考古題] 3-02, 3-03, 3-04, 3-05, 3-06, 3-07, 3-08, 3-09, 3-10

#### 二、爬山搜尋法

1. <https://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/%E7%88%AC%E5%B1%B1%E7%AE%97%E6%B3%95>

2. <http://ccckmit.wikidot.com/so:hillclimbing>

[考古題] 3-11, 3-12

#### 三、A\*搜尋演算法 (A\* search algorithm)

<https://zh.m.wikipedia.org/zh->

[tw/A\\*%E6%90%9C%E5%B0%8B%E6%BC%94%E7%AE%97%E6%B3%95](https://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/A*%E6%90%9C%E5%B0%8B%E6%BC%94%E7%AE%97%E6%B3%95)

[考古題] 3-13, 3-14, 3-15, 3-16, 3-17

#### 四、最小—最大搜尋演算法

→ <https://zh.m.wikipedia.org/zh->

[tw/%E6%9E%81%E5%B0%8F%E5%8C%96%E6%9E%81%E5%A4%A7%E7%AE%97%E6%B3%95](https://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/%E6%9E%81%E5%B0%8F%E5%8C%96%E6%9E%81%E5%A4%A7%E7%AE%97%E6%B3%95)

⇒ <https://wiki.mbalib.com/zh->

[tw/%E6%9C%80%E5%B0%8F%E6%9C%80%E5%A4%A7%E5%90%8E%E6%82%94%E5%80%BC%E6%B3%95](https://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E6%9C%80%E5%B0%8F%E6%9C%80%E5%A4%A7%E5%90%8E%E6%82%94%E5%80%BC%E6%B3%95)

[考古題] 3-18

## 五、述語邏輯（邏輯語義學）

→ <http://aaphi.blogspot.com/2011/02/syntax-and-semantics-for-sentential.html>

→ <https://philosophy.hku.hk/think/chi/sl2.php>

→ <https://ccckmit.github.io/aibook/htm/logic.html>

**[考古題]** 3-19, 3-20, 3-21, 3-22, 3-23, 3-24, 3-25, 3-26,

## 六、專家系統

1. <https://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/%E4%B8%93%E5%AE%B6%E7%B3%BB%E7%BB%9F>

2. <https://ccckmit.github.io/aibook/htm/logic.html>

**[考古題]** 3-27, 3-28, 3-29, 3-30, 3-31, 3-32, 3-33, 3-34, 3-35, 3-36, 3-39, 3-40

## 七、產生式規則系統

1. <https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%A7%E7%94%9F%E5%BC%8F%E7%B3%BB%E7%BB%9F>

2. [https://en.wikipedia.org/wiki/Production\\_system\\_\(computer\\_science\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Production_system_(computer_science))

**[考古題]** 3-37, 3-38

## 八、推論機制

→ <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%8E%A8%E7%90%86%E8%A7%84%E5%88%99>

→ <https://ccckmit.github.io/aibook/htm/logic.html>

1. 前向推論(forward reasoning) : [https://en.wikipedia.org/wiki/Forward\\_chaining](https://en.wikipedia.org/wiki/Forward_chaining)

2. 後向推論(backward reasoning): [https://en.wikipedia.org/wiki/Backward\\_chaining](https://en.wikipedia.org/wiki/Backward_chaining)

**[考古題]** 3-41, 3-42, 3-43, 3-44, 3-45, 3-46

## 九、模糊邏輯

→ <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%A8%A1%E7%B3%8A%E9%80%BB%E8%BE%91>

**[考古題]** 3-47, 3-48, 3-49, 3-50, 3-51, 3-52, 3-53, 3-54, 3-55, 3-56, 3-57, 3-58,

## 十、框架理論

<https://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E6%A1%86%E6%9E%B6%E7%90%86%E8%AE%BA>

**[考古題]** 3-59, 3-60, 3-49, 3-62, 3-63

## 十一、語意網路

<https://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/%E8%AF%AD%E4%B9%89%E7%BD%91>

**[考古題]** 3-64, 3-65, 3-66, 3-67