

# OOAD UML Editor Grading Table

## Modes

---

- 切換模式：按下按鈕之後按鈕的顏色變黑，其餘按鈕須復原至未被選取的狀態，以告知使用者目前欲建立的物件的 mode

## Basic Object Modes

---

- 建立基本物件：於座標 (x,y) 按下左鍵，則以 x,y 為左上角建立所選定的物件（在編輯區中，繪製一個空白的物件）
- 重複建立基本物件：使用者可重複 2-3 一直在編輯區域內建立同樣的物件，直到 mode 被改變

## Connection Line Modes

---

- 建立一個 line：
  1. 使用者在編輯地區的某個 class 或 use case 物件範圍內按下 mouse 的左鍵，但是不放開(mouse pressed)
  2. 使用者不放開左鍵，進行拖曳(drag)的動作。
  3. 使用者拖曳到另外一個 class 或 use case 物件範圍內，放開左鍵 (mouse released)

4. 在編輯區內，建立一個 line 的物件。連接兩個物件。依照 connection line 的種類，將各種箭頭繪製於起點的物件
- 建立一個 line (negative 使用情節 1)：使用者 mouse pressed 的座標，不在任何 class 或 use case 物件，則從 mouse pressed -> mouse drag -> mouse released 都不會有任何作用
  - 建立一個 line (negative 使用情節 2)：使用者 mouse released 的座標，不在任何 class 或 use case 物件，則不建立任何 connection line 物件

## Select Mode

---

- 單一選取：
  1. 使用者點選某基本物件，將此基本物件的 4 個 connection ports 做明確的顯示
  2. 若有其他物件處於被 select 的狀態，取消它們被 select 的狀態
- 單一選取 (negative 使用情節 1)：當使用者按下滑鼠的座標，不在任何基本物件內時，若有其他物件處於被 select 的狀態，取消它們被 select 的狀態
- 多重選取：
  1. 使用者在編輯區座標 x1,y1 按住 mouse 左鍵不放，x1,y1 不屬於任何基本物件的範圍內。
  2. 使用者不放開左鍵，進行拖曳(drag)的動作。

3. 使用者拖曳到另外一個座標  $x_2, y_2$ ，放開左鍵 (mouse released)
  4. 拖拉方向為左上至右下
  5.  $(x_1, y_1, x_2, y_2)$  形成一個四方形的區域。在該區域內的基本物件若完全落於此四方形區域，則處於被 select 的狀態
- 反向多重選取：
    6. 使用者在編輯區座標  $x_1, y_1$  按住 mouse 左鍵不放， $x_1, y_1$  不屬於任何基本物件的範圍內。
    7. 使用者不放開左鍵，進行拖曳(drag)的動作。
    8. 使用者拖曳到另外一個座標  $x_2, y_2$ ，放開左鍵 (mouse released)
    9. 拖拉方向為右下至左上
  - $(x_1, y_1, x_2, y_2)$  形成一個四方形的區域。在該區域內的基本物件若完全落於此四方形區域，則處於被 select 的狀態
  - 多重選取 (negative 使用情節 1)：
    1. 使用者在編輯區座標  $x_1, y_1$  按住 mouse 左鍵不放， $x_1, y_1$  不屬於任何基本物件的範圍內。
    2. 使用者不放開左鍵，進行拖曳(drag)的動作。
    3. 使用者拖曳到另外一個座標  $x_2, y_2$ ，放開左鍵 (mouse released)

4. 形成一個四方形的區域。在該區域內的沒有基本物件完全落於此四方形區域。

則本情境等於 unselect 所有之前處於被 select 的狀態

- 被選中的物件 (positive 物件狀態)：其 connection port 都必須被顯示
- 未被選中的物件 (negative 物件狀態)：其 connection port 都必須被隱藏
- 群組物件：使用者到 Edit Menu 選取 Group 的功能，將處於被選取狀態的基本物件合併成一個 composite 基本物件

- 解散群組：當唯一 1 個 composite 物件處於被 select 的狀態時，使用者到 Edit Menu 選取 Ungroup 的功能，composite 物件解構一層

- 移動基本物件：

1. 使用者在編輯地區的某個基本物件（包含 composite 物件）範圍內按下 mouse 的左鍵，但是不放開(mouse pressed)

2. 使用者不放開左鍵，進行拖曳(drag)的動作。

3. 使用者拖曳到另外一個座標 x,y 放開左鍵 (mouse released)

4. 該基本物件被移動到新座標 x,y 。

5. 所有連結到該基本物件的 connection lines 全部重新繪製

- 命名基本物件：

1. 使用者到 Edit Menu 選取 change object name 的功能

2. 產生另外一個小視窗，包含一個 text area 以及 OK 鍵與 Cancel 鍵
  3. 使用者在 text area 可以輸入新的名字，然後按 OK 鍵，更改基本物件的名稱，然後小視窗消失
- 命名基本物件 (negative 使用情節 1)：
    1. 使用者到 Edit Menu 選取 change object name 的功能
    2. 產生另外一個小視窗，包含一個 text area 以及 OK 鍵與 Cancel 鍵
    3. 使用者按下 cancel 鍵，然後小視窗消失

## Check List

檢查項目	通過
1. 切換模式	
2. 建立 Class 物件	
3. 重複建立 Class 物件	
4. 建立 Use Case 物件	
5. 重複建立 Use Case 物件	
6. 交叉建立基本物件	
7. 建立一個 association line	
8. 建立一個 association line (negative 使用情節 1)	
9. 建立一個 association line (negative 使用情節 2)	
10. 建立一個 generalization line	
11. 建立一個 generalization line (negative 使用情節 1)	
12. 建立一個 generalization line (negative 使用情節 2)	
13. 建立一個 composition line	
14. 建立一個 composition line (negative 使用情節 1)	
15. 建立一個 composition line (negative 使用情節 2)	
16. 反向建立任意一個 line 物件 (自右下至左上)	
17. 交叉建立 line 物件	

檢查項目	通過
18. 單一選取	
19. 單一選取 (negative 使用情節 1)	
20. 多重選取	
21. 反向多重選取	
22. 多重選取 (negative 使用情節 1)	
23. 移動單一基本物件	
24. 群組物件	
25. 群組 composite 物件	
26. 移動基本 composite 物件	
27. 解散多重群組	
28. 解散群組	
29. 命名基本單一物件	
30. 命名基本物件 (negative 使用情節 1)	