|  |
| --- |
| UnlightVBE-QS |
| **腳本開發說明書** |
|  |
| 2016/11/6 |
| Ver. 0.2 |

目錄

[1. 前言 1](#_Toc466165767)

[2. 如何觀看本說明書 2](#_Toc466165768)

[3. 腳本運作流程介紹 3](#_Toc466165769)

[4. 執行階段 4](#_Toc466165770)

[I. 運作簡介與時間軸圖 4](#_Toc466165771)

[II. 執行階段型態介紹 7](#_Toc466165772)

[III. 啟動管道與發動順序 10](#_Toc466165773)

[5. 執行指令集 11](#_Toc466165774)

[6. 腳本體系類型 18](#_Toc466165775)

[7. 腳本及卡片人物資訊文件格式 20](#_Toc466165776)

[I. 卡片人物資訊（UnlightVBE Card Information） 20](#_Toc466165777)

[II. 技能腳本文件 25](#_Toc466165778)

[8. 腳本引數變數 34](#_Toc466165779)

[9. 主動技能之AI計算判斷設計 38](#_Toc466165780)

[10. 腳本之錯誤處理 43](#_Toc466165781)

[11. 附錄1-人物角色之圖片資源概要 48](#_Toc466165782)

[12. 附錄2-人物角色之小人物立繪影子座標取得操作 50](#_Toc466165783)

1. 前言

UnlightVBE經歷了2個正式版本的發布（Version α、Version ζ），雖然其遊戲系統完整性日益成熟，不過在人物角色的資訊的自由編輯及可攜性方面，仍然是相當的有限。在追求人物角色技能程式碼外部化，達到角色資訊完全獨立的期望之下，本版本（QS）也就此誕生。

在當初開始作UnlightVBE時，其實最先是抱持著一種興致使然，一切都是原始於當時的一個小巧簡單構造的程式，而這股純粹的興致讓我不知不覺一邊在學習VB之下，另一邊在慢慢修改著程式，不知什麼時候它竟變得如此巨大，到最後還真的搞出一個可以玩的遊戲程式出來，就連現在的我回想當時之種種回憶也是很難以想像。

本說明書旨在說明本遊戲系統對於腳本之運作，以及說明腳本之架構與指令撰寫，本人也希望透過本遊戲平台及開發說明書，能夠讓更多二次元之人物角色有登上戰鬥舞台的機會。

最後，如發現本說明書有任何錯誤之處，還請各位能夠見諒，並請務必來信至 [unlightvbe@gmail.com](mailto:unlightvbe@gmail.com) 通知，本人由衷感謝。

UnlightVBE（QS）製作者 Andy Ciu.

1. 如何觀看本說明書

本書章節從一開始腳本系統設計的原理，一直到後面其撰寫的格式及規則，我個人是希望說正在觀看本書的設計者能夠先去了解其腳本與系統間運作的來龍去脈後，對於在腳本撰寫上面會比較有所掌握。

由於每個章節都是各自獨立的，若設計者想先從文件長相與格式上開始著手的話，可以直接先從第6、7章開始看起，之後再回頭看原理的部分。由於腳本是依照技能體系作為分類的，所以還是希望設計者在了解本系統的4個技能體系之後，再來看格式會比較能理解。

1. 腳本運作流程介紹

本腳本採用VBScript腳本語言撰寫，搭配VB6之Microsoft Script Control 1.0之套件來讀取及執行腳本，透過在遊戲中特定之時間點觸發腳本，由腳本所回傳之指令字串來詮釋技能之效果。

UnlightVBE-QS

執行階段系統

腳本

執行指令集

經特定時間點觸發

執行

傳回指令字串

解釋指令並執行效果

UnlightVBE-QS主要是利用2個子系統來實作：執行階段系統&執行指令集系統，在遊戲戰鬥過程中，依照時間順序及事件劃分成若干個「執行階段」，當階段觸發時，執行階段系統負責統計戰鬥資訊及先後順序，隨後執行該角色之腳本文件，傳回不等的「執行指令」字串，再透過執行指令集系統來依照個別指令去執行特定的效果。每個角色，乃至於每個必殺技/狀態都為一獨立之文件個體，可實現理論上若干多個角色之實裝而不受其遊戲主程式之影響與綁定限制。

1. 執行階段
2. 運作簡介與時間軸圖

本遊戲對於腳本之執行採用時間軸型態的編輯模式，對每個關鍵時間點設置執行階段，來達到「在什麼時間做什麼事」之目的。

在戰鬥的過程中，有既定之戰鬥流程與規則，對本遊戲來說，能夠在適當的時間中打出最完美的牌，讓角色使用各種的必殺技，發揮出最大的戰鬥能力，是玩家所追求之首要。

作為一位人物角色之設計者，在設計技能能力及數值之時，對於卡牌相對應的條件，對其他人物角色之對應關係尤其重要，這也牽涉到戰鬥過程與時間先後順序之流程應對。在甚麼樣的情況下某些特定之技能能夠發揮最大的效益，又在什麼情況下這些技能有可能遭受到箝制，甚至是無法顯現出原本應有的功能，這些事項想必設計者都會去再三思考吧。

為充分展現戰鬥流程之各種事件與應對關係，本系統採用時間軸制之事件列舉，並把設計者可用之時間點作編號，每一個時間點以一個「執行階段」作為稱呼。為方便設計者掌握各個執行階段點之時間先後順序，以下就以時間軸之概念敘述系統事件、執行階段點之時間關係：

10

30

攻擊階段-執行階段號

防禦階段-執行階段號

發牌/移動/回合結束-

執行階段號

攻擊/防禦階段骰後執行點-

執行階段號

0

20

**圖例**

系統事件

執行階段點

階段時間軸（由左至右）

發牌階段

發牌階段開始

發行動牌

1

事件卡分派

移動階段

移動階段開始

移動階段結束

及選擇動作

雙方出牌

雙方按下OK結束

2

及判斷主動權

計算雙方移動值

雙方距離變更

移動階段

3

4

71

70

5

6

雙方亮牌

7

系統收場上牌

8

存活檢查

系統進行HP

9

發牌階段結束

交換角色

0

（回血）

雙方選擇動作執行

攻擊/防禦階段

及按下OK結束

攻擊方出牌

最終總骰數

確認雙方

11

10

攻擊/防禦階段開始

及按下OK結束

防禦方出牌

30

31

12

32

攻擊/防禦階段

13

33

雙方進行擲骰子

21

22

23

24

25

20

26

攻擊/防禦階段

27

28

29

骰傷傷害執行

14

34

15

35

16

36

攻擊/防禦階段結束

回合結束階段

宣告該回合結束

回合結束階段開始

HP存活檢查

HP存活檢查

50

51

52

HP存活檢查

系統判斷是否洗牌

53

54

55

回合結束階段結束

17

37

1. 執行階段型態介紹

在執行階段系統中，執行階段分為以下3種類型：

1. 普通型 - 在時間軸圖上之執行階段點：

發牌階段：0,1

移動階段：2~9,70,71

攻擊階段：10~17

防禦階段：30~37

攻擊/防禦階段骰後執行點：20~29

回合結束階段：50~55

1. 事件型 - 在遊戲中某個時間點由事件所觸發。
2. 特殊型 - 在遊戲中屬於特殊類型之執行階段點。

以下表格為對個別執行階段點之說明：

| 普通型 | | |
| --- | --- | --- |
| 執行階段號 | 遊戲階段 | 設置原因/備註 |
| 0、1 | 發牌 | 主要對被動技-發牌階段效果實施 |
| 2~4 | 移動 | 移動動作執行前之主動技效果發動實施 |
| 70~71 | 移動 | 移動動作執行前之異常狀態效果實施 |
| 5~7 | 移動 | 移動階段主要之效果實施 |
| 8 | 移動 | 針對於HP存活檢查前之效果實施 |
| 9 | 移動 | 針對於交換角色後之效果實施 |
| 10 | 攻擊 | 針對具優先權之技能效果實施  （EX: 主動技-因果之輪） |
| 11 | 攻擊 | 攻擊階段主要之效果實施 |
| 12 | 攻擊 | 針對於雙方總骰數決定後之效果實施 |
| 13 | 攻擊 | 針對需要進行多次擲骰之技能效果實施 |
| 14~16 | 攻擊 | 在骰傷傷害執行後之技能效果實施  （EX:主動技-因果之刻） |
| 17 | 攻擊 | 主要對被動技-攻擊階段效果實施 |
| 30 | 防禦 | 參照執行階段10（攻擊） |
| 31 | 防禦 | 參照執行階段11（攻擊） |
| 32 | 防禦 | 參照執行階段12（攻擊） |
| 33 | 防禦 | 參照執行階段13（攻擊） |
| 34~36 | 防禦 | 參照執行階段14~16（攻擊） |
| 37 | 防禦 | 主要對被動技-防禦階段效果實施 |
| 20 | 骰後執行點 | 擲骰後效果實施-一般類型 |
| 21 | 骰後執行點 | 擲骰後效果實施-追加/減輕骰數類型 |
| 22 | 骰後執行點 | 擲骰後效果實施-其他骰數有關類型 |
| 23 | 骰後執行點 | 擲骰後效果實施-攻擊/防禦成功類型 |
| 24 | 骰後執行點 | 擲骰後效果實施-骰數乘數加成類型  （EX:異常狀態-恐怖，異常狀態-狂戰士） |
| 25 | 骰後執行點 | 擲骰後效果實施-骰數有關類型-防禦  （EX:主動技-茨林） |
| 26 | 骰後執行點 | 擲骰後效果實施-卡牌抽牌/回牌類型  （EX:主動技-反擊的狼煙） |
| 27 | 骰後執行點 | 擲骰後效果實施-骰數特殊類型  （EX:異常狀態-不死） |
| 28 | 骰後執行點 | 擲骰後效果實施-卡牌丟牌類型  （EX:主動技-雷擊） |
| 29 | 骰後執行點 | 擲骰後效果實施-骰傷傷害類型  （EX:主動技-兩個身體，主動技-不屈之心） |
| 50~52 | 回合結束 | 針對於HP存活檢查前之效果實施 |
| 53~55 | 回合結束 | 回合結束階段之主要效果實施／結束執行 |

| 事件型 | | |
| --- | --- | --- |
| 執行階段號 | 事件發生點 | 設置原因/備註 |
| 41 | 角色交換時 |  |
| 42 | 攻擊階段-出牌時 | 主動技能進行發動技能之驗證 |
| 43 | 防禦階段-出牌時 | 主動技能進行發動技能之驗證 |
| 44 | 移動階段-出牌時 | 主動技能進行發動技能之驗證 |
| 45 | 雙方總骰數更新時 | 一般效果骰數加成時之統一管道 |
| 46 | 人物角色受到傷害時 | 包含骰傷／直傷／直接死亡 |
| 47 | 人物角色移動時 |  |
| 48 | 人物角色回復HP時 |  |
| 73 | 異常狀態被消滅時 | 異常狀態專用，屬被動事件 |
| 74 | 人物實際狀態被新增時 | 人物實際狀態專用，屬被動事件 |
| 75 | 人物實際狀態被消滅時 | 人物實際狀態專用，屬被動事件 |

| 特殊型 | | |
| --- | --- | --- |
| 執行階段號 | 事件發生點 | 設置原因/備註 |
| 61 | 動畫發生時途中之效果實行 | 技能動畫發動時之效果同步實行 |
| 62 | 技能效果進行多次擲骰時  （非系統公骰） | 每次擲骰後須在本執行階段  手動進行結果紀錄 |
| 99 | 智能判斷型AI計算卡牌之排列組合時 | 針對AI於徵求主動技能之意見時所使用 |

1. 啟動管道與發動順序

不論是哪一型態的執行階段點，都需要先對系統進行「啟動」確認之後，方可進行使用。「啟動」分為2個部分，第1個部分是該技能腳本於執行階段點的登記，這部分可以參照第7章（腳本及卡片人物資訊文件格式-技能腳本文件-初始架構標頭資訊說明）。第2個部分則是在遊戲過程中，該技能是否處在發動中狀態，如同主動技能在出牌牌型符合條件之時，該技能才予以發動是同樣的道理。以下表格說明各執行階段型態中如何向系統確認為發動中狀態：

| 第2部分啟動管道確認 | |
| --- | --- |
| 執行階段型態 | 說明/備註 |
| 普通型 | 主動技能體系：在執行階段-42~44內發送啟動指令  （主動式存在）  （唯有在啟動之後，才能在之後的各個執行階段點進行使用）  被動技能體系：無要求（主動式存在）  其他技能體系：無要求（被動式存在） |
| 事件型 | 僅具有觸發對應之發動中技能體系才具使用資格 |
| 特殊型(除執行階段-99) |

**（主動式存在）：人物角色既有之技能，只要具發動中狀態即可執行效果。**

**（被動式存在）：預設不存在，須等到被附著在某位人物角色上才可以執行效果。**

普通型執行階段在啟動之後，因雙方都具有權力來發動各執行階段點，系統在不同時間下會照不同的規則來作為執行，以下表格為各階段之發動順序：

| 普通型各執行階段點之發動順序 | |
| --- | --- |
| 執行階段號 | 發動順序 |
| 0~4/70/71 | 使用者方先發動 |
| 5~9 | 先搶得主動權之一方則先發動 |
| 10~17 | 攻擊方先發動 |
| 30~37 | 攻擊方先發動 |
| 20~29 | 攻擊方先發動 |
| 50~55 | 有主動權之一方則後發動 |

1. 執行指令集

本系統是以腳本回傳之「指令字串」作為效果之執行依據。指令字串是由數個指令串連而成，透過系統指定之指令格式，來達到效果詮釋之目的。以下表格為各執行指令之說明：

| 一般指令 | |
| --- | --- |
| 指令名稱  指令說明  引數內容說明 | 適用時機 |
| AtkingLineLight#n1  人物必殺技狀態燈控制  n1-(1.開啟/2.關閉) | [主動技/被動技專用]  限普通型、  執行階段-42~44 |
| AtkingTurnOnOff#n1  人物必殺技啟動碼控制  n1-(1.開啟/2.關閉) | [主動技/被動技專用]  限普通型、  執行階段-42~44 |
| EventTotalDiceChange#n1,n2,n3  攻擊/防禦階段系統骰數變化量控制  n1-(1.自身/2.對方)  n2-(1.加/2.減/3.乘/4.除(尾數捨去)/  5.除(尾數進位)/6.指定)  n3-(數值)  （註：一旦指定數值之後，即無視各增加或減少之變化量指令） | 限執行階段-45  （註：本指令為攻擊/防禦階段「出牌時」使用，適用一般對骰量加成之效果） |
| PersonTotalDiceControl#n1,n2,n3  攻擊/防禦階段擲骰前系統總骰數直接控制  n1-(1.自身/2.對方)  n2-(1.加/2.減/3.乘/4.除(尾數捨去)/  5.除(尾數進位)/6.指定)  n3-(數值) | 限普通型、  執行階段-61  （註：本指令為攻擊/防禦階段於雙方按下OK後，擲骰之前使用，適用於對總骰量具影響之效果） |
| PersonBloodControl#n1,n2,n3,n4  人物角色血量控制  n1-(1.自身/2.對方)  n2-(第x位(VBEAtkingVSF順序))  n3-(1.直接傷害/2.回復/3.直接死亡)  n4-(數值) | 全，除事件型 |
| PersonAtkingInvalid#n1,n2  人物必殺技無效化  n1-(1.自身/2.對方)  n2-(1.主動技/2.被動技)  （註：本指令只將技能強制關閉並解除對骰量造成之變化量，並無法回朔在發動本指令之前該技能對戰況之影響。） | 限普通型、  執行階段-61 |
| BattleMoveControl#n1  角色相對距離控制  n1-(1.近距離/2.中距離/3.遠距離) | 全，除事件型 |
| AtkingStartPlay#n1,n2  技能動畫圖像執行  n1-(第1張圖片路徑)  n2-(第2張圖片路徑(無則填0))  （註：執行本指令會觸發執行階段-61事件） | 限普通型(除執行階段-13/33) |
| AtkingSeizeEnemyCards#n1,n2  對手卡牌奪取效果執行  n1-(1.手牌類/2.出牌類)  n2-(牌編號) | 限普通型、  執行階段-61 |
| AtkingDrawCards#n1,n2  抽牌效果執行  n1-(1.公用牌類/2.事件卡類)  n2-(抽牌張數)  （註：抽取事件卡時會直接推進回合數，1v1時符合規則下第13回合後不會再抽取事件卡。） | 限普通型、  執行階段-61 |
| BattleDeckShuffle#0  強制洗牌執行 | 全，除事件型 |
| BattleTurnControl#n1,n2  系統回合數控制  n1-(1.加/2.減)  n2-(數值) | 全，除事件型 |
| AtkingDestroyCards#n1,n2  丟牌效果執行  n1-(1.自身/2.對方)  n2-(牌編號) | 限普通型、  執行階段-61 |
| AtkingGiveCards#n1  自身卡牌送與效果執行  n1-(牌編號) | 限普通型、  執行階段-61 |
| AtkingGetUsedCards#n1  墓地牌回牌效果執行  n1-(牌編號) | 限普通型、  執行階段-61 |
| BattleSendMessage#n1  發布訊息效果執行  n1- (訊息內容) | 全 |
| AtkingTrueDiceControl#n1,n2  擲骰後正面骰數控制  n1-(1.加成/2.減少/3.指定)  n2-(數值)  （註：本指令是在擲骰後，針對雙方之正面骰數差數作控制，例如我方正面骰5，對手正面骰2，則在我方為攻擊階段時，系統正面骰數為3，在我方為防禦階段時，系統正面骰數為-3。） | 限執行階段-20~29 |
| AtkingOneSelfCardControl#n1,n2,n3  對某一方擁有之卡牌進行控制  n1-(1.自身/2.對方)  n2-(1.手牌出牌/2.出牌回牌/3.轉牌)  n3-(牌編號) | 限普通型、  執行階段-61 |
| BattleStartDice#0  擲骰效果執行  （註：如需進行多次擲骰，則需重複執行多次本指令。另外在每次擲骰之後，會觸發執行階段-62事件，技能需在本執行階段進行擲骰之結果紀錄，系統不予保留。） | 限執行階段-13、33 |
| AtkingInformationRecord#n1  技能自行註記之備註資訊記載  n1-(技能自身註記之備註字串)  （註：本備註資訊會更新在引數AtkingckVSF中。） | [主動技/被動技專用]  全 |
| PersonMaxCardsNumControl#n1,n2,n3  技能對人物角色之卡牌最大數量上限控制  n1-(1.自身/2.對方)  n2-(1.增加/2.減少)  n3-(數值) | 限普通型、  執行階段-61 |
| BattleInsertEventCard#n1,n2,n3  插入事件卡效果執行  n1-(1.自身/2.對方)  n2-(第x張)  n3-(事件卡標題)  （註：事件卡標題為系統指定之字串，詳細請參照下方之說明。） | 限普通型、  執行階段-61 |
| PersonAtkingOff#n1,n2,n3  禁止人物主動技/被動技能發動效果控制  n1-(1.自身/2.對方)  n2-(第x位(VBEAtkingVSF順序))  n3-(1.開啟/2.關閉)  （註：在本指令標記開啟後，除已啟動之主動技/被動技外均無法在任何執行階段執行，直到再次使用本指令標記關閉後方可啟動。） | [人物實體狀態/異常狀態專用指令]  限普通型、  執行階段-61 |
| PersonMoveControl#n1,n2,n3  人物移動階段總移動量控制  n1-(1.自身/2.對方)  n2-(1.增加/2.減少/3.指定)  n3-(數值)  （註：一旦指定數值之後，即無視各指令原讓其增加或減少之變化量） | 限普通型、  執行階段-61 |
| EventBloodActionOff#0  原應執行之傷害無效化  （註：本指令使用後即對原本欲執行之傷害指令無效化。） | 限執行階段-46 |
| EventHPLActionOff#0  原應執行之回復無效化  （註：本指令使用後即對原本欲執行之回復指令無效化。） | 限執行階段-48 |

| 人物實際狀態 | |
| --- | --- |
| 指令名稱  指令說明  引數內容說明 | 適用時機 |
| PersonAddActualStatus#n1,n2,n3,n4  人物角色新增人物實際狀態  n1-(1.自身/2.對方)  n2-(第x位(VBEAtkingVSF順序))  n3-(人物實際狀態之技能唯一識別碼)  n4-(效果回合數) | [主動技/被動技專用]  限普通型、  執行階段-61 |
| EventAddActualStatusData#n1,n2,n3,n4,n5,n6,n7,n8  人物實際狀態新增資料  n1-(欲套用之大人物形象圖片路徑)  n2-(欲套用之小人物形象圖片路徑)  n3-(欲套用之小人物形象影子圖片路徑)  n4-(欲套用之顯示列人物頭像圖片路徑)  n5-(小人物形象影子座標Left(使用者))  n6-(小人物形象影子座標Top(使用者))  n7-(小人物形象影子座標Left(電腦))  n8-(小人物形象影子座標Top(電腦))  （註：本指令為人物實際狀態於被新增時之擴充資料填入，原則上在執行階段-74中使用，但該指令亦可在人物實際狀態週期內重複執行，每次執行指令均會立即變更目標人物之立繪資料。） | [人物實際狀態專用]  限普通型(除執行階段-13/33)、  執行階段-61/41/46~48/74 |
| ActualStatusEnd#0  人物實際狀態宣告結束  （註：本指令執行後即宣告狀態終結，並非減少回合數。） | [人物實際狀態專用]  限普通型 |
| PersonRemoveActualStatus#n1,n2  人物角色移除人物實際狀態  n1-(1.自身/2.對方)  n2-(第x位(VBEAtkingVSF順序))  （註：本指令對人物實際狀態屬被動解除，會觸發執行階段-75事件。） | [主動技/被動技專用]  限普通型、  執行階段-61 |
| EventRemoveActualStatusActionOff#0  原應執行之人物實際狀態消除無效化  （註1：本指令使用後即對欲消除自身狀態之指令無效化。）  （註2：若為狀態自身主動解除時則無法觸發。） | [人物實際狀態專用]  限執行階段-75 |

| 異常狀態 | |
| --- | --- |
| 指令名稱  指令說明  引數內容說明 | 適用時機 |
| PersonAddBuff#n1,n2,n3,n4,n5  人物角色新增異常狀態  n1-(1.自身/2.對方)  n2-(第x位(VBEAtkingVSF順序))  n3-(異常狀態之技能唯一識別碼)  n4-(效果變化量)  n5-(效果回合數) | [主動技/被動技/  人物實際狀態專用]  限普通型、  執行階段-61 |
| BuffTurnEnd#0  異常狀態宣告當回合結束。  （註：本指令執行後會將狀態之回合數減少1回合，並非直接宣告結束。） | [異常狀態專用]  限普通型 |
| PersonRemoveBuffAll#n1,n2  人物角色移除異常狀態(全部)  n1-(1.自身/2.對方)  n2-(第x位(VBEAtkingVSF 順序))  （註：本指令對異常狀態屬被動解除，會觸發執行階段-73事件。） | [主動技/被動技/  人物實際狀態專用]  限普通型、  執行階段-61 |
| PersonRemoveBuffSelect#n1,n2,n3  人物角色移除異常狀態(指定)  n1-(1.自身/2.對方)  n2-(第x位(VBEAtkingVSF 順序))  n3-(異常狀態之技能唯一識別碼)  （註：本指令對異常狀態屬被動解除，會觸發執行階段-73事件。） | [主動技/被動技/  人物實際狀態專用]  限普通型、  執行階段-61 |
| EventRemoveBuffActionOff#0  原應執行之異常狀態消除無效化  （註1：本指令使用後即對欲消除自身狀態之指令無效化。）  （註2：若為狀態自身主動解除時則無法觸發。） | [異常狀態專用]  限執行階段-73 |

在指令名稱及指令引數上由「#」號分隔，引數與引數中間由「,」號分隔，如需傳回2個以上之指令者，指令與指令中間則以「=」號做分隔。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 以下表格為插入事件卡效果指令「BattleInsertEventCard」所指定之事件卡標題字串一覽：  事件卡標題 | | | | | | | |
| 單面事件卡 | | | | | | | |
| 劍1 | 劍2 | 劍3 | 劍4 | 劍5 | 劍6 | 劍7 | 劍8 |
| 槍1 | 槍2 | 槍3 | 槍4 | 槍5 | 槍6 | 槍7 | 槍8 |
| 防1 | 防2 | 防3 | 防4 | 防5 | 防7 |  |  |
| 特1 | 特2 | 特3 | 特4 | 特5 |  |  |  |
| 移1 | 移2 | 移3 | 移4 | 移5 |  |  |  |
| 機會1 | 機會2 | 機會3 | 機會4 | 機會5 |  |  |  |
| 詛咒術1 | 詛咒術2 | 詛咒術3 | 詛咒術5 |  |  |  |  |
| HP回復1 | HP回復2 | HP回復3 |  |  |  |  |  |
| 雙面事件卡 | | | | | | | |
| 劍3/槍1 | 劍4/槍2 | 劍5/槍3 | 劍3/移1 | 劍4/移1 | 劍5/移1 | 劍3/防1 | 劍5/槍5 |
| 防3/移1 | 防4/移1 | 防5/移1 | 特1/防1 | 特2/防2 | 特3/防3 |  |  |
| 槍3/劍1 | 槍4/劍2 | 槍5/劍3 | 槍3/移1 | 槍4/移1 | 槍5/移1 | 槍3/防1 |  |
| 移1/特1 | 移2/特2 | 移3/特3 |  |  |  |  |  |

1. 腳本體系類型

在UnlightVBE-QS遊戲系統中，會影響人物角色之技能體系主要為以下4個：

1. 主動技能：人物角色所擁有，也是最基礎之技能體系，需要透過指定之出牌條件來發動，每個人物角色最多擁有4個主動技能。
2. 被動技能：人物角色所擁有，相對於主動技能，被動技能擁有在不特定之時間點下發動，且無須設定出牌條件，每個人物角色最多擁有4個被動技能。
3. 異常狀態：獨立之技能體系，會附著在人物角色身上，需要透過其他技能體系來引導發動，每個人物角色最多擁有14個異常狀態。
4. 人物實際狀態：獨立之技能體系，相對於異常狀態之附著特性，人物實際狀態為在特定時間內對人物角色造成其實體改變，需要透過其他技能體系來引導發動，每個人物角色最多擁有1個人物實際狀態。

為了能讓各位更了解這些技能體系之歸屬，以下表格範例為引用Unlight官方人物角色-復活角色艾茵N1（ULID:2111）之各技能歸屬：

|  |  |
| --- | --- |
| 艾茵(N1) | |
| 主動技能 | 一顆心、七個願望、十三隻眼 |
| 被動技能 | 兩個身體 |
| 人物實際狀態 | 貓化狀態 |

在遊戲設計中，人物實際狀態為最具有權力及影響力之技能體系，其次是異常狀態、被動技能，最後是主動技能。在每個執行階段中，人物角色會依照技能體系權力大小之順序來執行效果：**「人物實際狀態>異常狀態>被動技能>主動技能」**。

另外在攻擊/防禦階段之總骰數變化量計算之執行階段-45事件中，各個技能體系所分別給予之總骰數變化量計算則依照影響力之順序來先後計算加成：**「主動技能>被動技能>異常狀態>人物實際狀態」**，另因執行階段-45是系統計算雙方之總骰數變化量的唯一事件，如果在雙方都有讓對方具總骰數變化量的影響時，人物角色計算加成之順序如下：**「自身之主動技能>自身之被動技能>自身之異常狀態>自身之人物實際狀態>對手之主動技能>對手之被動技能>對手之異常狀態>對手之人物實際狀態」。**

以下表格範例為引用Unlight官方人物角色-史塔夏LV5（ULID:335，VBEID:N00505）之實際計算狀況，假設史塔夏已變身殺戮狀態，對手全員活著，在攻擊階段於近距離出一張劍6行動卡的情況下，自身之總骰數計算如下：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 史塔夏(LV5)自身總骰數變化量加成 | | | | | | |
| 攻擊白值 | 行動卡 | 主動技能 | 被動技能 | 異常狀態 | 人物實際狀態 | 總骰數 |
| 4  （LV5） | +6  （劍6） | +12  （愚者之手） |  |  | \*2  （殺戮狀態） | **44** |

1. 腳本及卡片人物資訊文件格式
2. 卡片人物資訊（UnlightVBE Card Information）

卡片人物資訊文件（\*.uleci）為記載人物角色之各式基本資訊之純文字文件，儲存在character資料夾中以人物角色名稱作為個別人物角色之資料夾下。以下表格為引用UnlightVBE中自創人物角色-蕾（VBEID:S001）之卡片人物資訊文件基礎架構：

| 卡片人物資訊文件架構 | |
| --- | --- |
| 架構程式碼 | 說明 |
| Q4VX435S  MenuName=蕾  MenuList=LV5=R1=R2=R3=R4=R5  EndFirst | 初始架構，紀錄選單及文件內所包含的等級 |
| StartPerson=LV5=蕾  cardjpg= Ria\RiaLV5.jpg  personhp=9  personatk=5  persondef=10  …  …  …  EndPerson | 主資訊架構，紀錄角色某一等級的基本資訊 |
| StartTalk=蕾=LV=R  …  …  EndTalk | 對話架構，紀錄角色的人物對話資訊 |

在一份文件中必須擁有初始架構及至少1項等級之主資訊架構，對話架構則為選擇性填寫。

以下表格為架構中每項設定之詳細說明：

| 卡片人物資訊文件架構設定項說明（初始架構） | | |
| --- | --- | --- |
| 標題 | 內容 | 說明 |
| Q4VX435S |  | VBE-QS 1.0版本文件檢查碼  （G15d466E：VBE -1.0版本文件檢查碼  XzPF5922：VBE -2.0版本文件檢查碼） |
| MenuName | 蕾 | 人物名稱 |
| MenuList | LV5=R1=R2=R3=R4=R5 | 此文件所納入的角色等級。  （等級與等級中間以「=」隔開） |
| EndFirst |  | 結束初始架構文字 |

| 卡片人物資訊文件架構設定項說明（主資訊架構） | | |
| --- | --- | --- |
| 標題 | 內容 | 說明 |
| StartPerson | LV5=蕾 | 開始架構文字  LV5：本段落資訊所指的角色等級  蕾：人物名稱 |
| cardjpg | Ria\RiaLV5.jpg | 卡面圖片（註3） |
| personhp | 9 | 血量(白值) |
| personatk | 5 | 攻擊力(白值) |
| persondef | 10 | 防禦力(白值) |
| personname | 蕾 | 角色名稱 |
| personengname | Ria | 角色英文名稱 |
| personpname | Aria | 角色稱號 |
| personlevel1 | LV | 等級分類  (例：LV、R) |
| personlevel2 | 5 | 等級數字 |
| cardid | S00105 | VBE角色ID（註1） |
| persontg | 357000 | 角色卡色格（註2） |
| personbig | Ria\Riaperson1.png | 大人物立繪（註3） |
| personmini | Ria\Riamini1.png | 小人物立繪（註3） |
| personf | Ria\Riaf1.png | 顯示列臉圖（註3） |
| personsmalldown | Ria\Riaminidown1.png | 小人物立繪影子（註3） |
| atkingfontck | 0 | 角色技能欄字體大小是否為預設值  1-預設值大小(12)  0-自訂  (自訂時須加上以下4列) |
| atkingfont1 | 10 | 第1個主動技能字體大小(7~) |
| atkingfont2 | 10 | 第2個主動技能字體大小(7~) |
| atkingfont3 | 10 | 第3個主動技能字體大小(7~) |
| atkingfont4 | 10 | 第4個主動技能字體大小(7~) |
| atkingjpgleftallzero | 0 | 是否由系統自動控制大人物立繪移動位置（註4）  0-自動  1-對齊邊框 |
| smalldownleftus | 0 | 使用者方小人物立繪影子座標（Left） |
| smalldowntopus | -30 | 使用者方小人物立繪影子座標（Top） |
| smalldownleftcom | 40 | 電腦方小人物立繪影子座標（Left） |
| smalldowntopcom | -30 | 電腦方小人物立繪影子座標（Top） |
| atkingname(1) | PNAKS00101=atking1.ulevsa | 第1~4項人物技能腳本連結（註5） |
| … | … | … |
| atkingname(5) | PNPES00101=passive1.ulevsp | 第5~8項人物技能腳本連結（註5） |
| … | … | … |
|  |  |  |
| atkingcfont(1) | 8 | 第1~4項主動技能發動條件字體大小  （像是有「無合計1以上、無合計1以上、無合計1以上」超過2個條件者適用，建議大小為8） |
| atkingdfont(1) | 8 | 第1~4項主動技能發動條件字體大小  （效果文字太長以致系統無法顯示全部者適用，建議大小為8） |
| EndPerson |  | 結束架構文字 |

（若該選項有紅框者，則為選擇性填寫。）

| 卡片人物資訊文件架構設定項說明（對話架構） | | |
| --- | --- | --- |
| 標題 | 內容 | 說明 |
| StartTalk | 蕾=LV=R | 開始架構文字  蕾：人物名稱  LV、R：該對話架構所適用之角色等級類別  （若要含2個以上等級類別，中間以「=」相隔） |
| TalkA1 | 為什麼要那麼傻呢，笨蛋。=凱爾 | 第n個相對角色類型對話(至多20個)  凱爾-本對話所指定之人物  \*附註：對話若有2個以上指定人物者，人物與人物中間以「&」相隔。  ex.艾伯李斯特對阿貝爾及利恩的對話「時間是會流逝的，不管在哪裡。」  則其代碼為「阿貝爾&利恩」 |
| ... | ... |  |
| TalkB1 | 吶，聽我唱首歌吧！ | 第n個無相對角色類型對話(至多10個) |
| ... | ... |  |
| EndTalk |  | 結束架構文字 |

**（註1）**：VBE角色ID為人物角色之唯一編號字串，本人制定時共為6碼，開發者亦可自行使用自行編製之編號字串，但盡量具唯一性。

以下表格為VBE角色ID之編號說明：

| **VBE角色ID編號說明** | | |
| --- | --- | --- |
| 項目 | | 說明 |
| 主分類 | N | 官方人物角色（不限官方分類） |
| S | 自創人物角色 |
| 人物主編號 | 001 | 編號自001~999 |
| 分項目號 | 01 | 編號自01~99  通常會對應人物角色等級數字 |

**（註2）**：角色卡色格字串共6碼，對應人物角色之6格事件卡格：

| 人物角色卡色格 | |
| --- | --- |
| 代號 | 對應顏色 |
| 0 | （無） |
| 1 | 紅 |
| 2 | 綠 |
| 3 | 藍 |
| 4 | 紫 |
| 5 | 白 |
| 6 | 黑 |
| 7 | 黃 |

當遇到人物角色非6格事件卡格時，先將擁有之事件卡格編號，剩下之長度則補0。

**（註3）**：所有圖片都要放在「gif\<人物角色名>」之資料夾內，且所有之圖片路徑需加入母資料夾名稱（人物角色名）。

**（註4）**：部分人物角色立繪在自動控制時會有顯示上的不健全，主要原因為該立繪圖片主體有削邊之情形發生。

**（註5）**：技能腳本連結共有2個分項目，第1個為該技能之技能唯一識別碼，第2個為該技能腳本之檔名（含副檔名），第1~4項人物技能為主動技能，第5~8項人物技能則為被動技能。

1. 技能腳本文件

對於4個技能體系腳本文件架構而言，其實大部分都是相同的，只是在Function的名稱，以及引數變數上面會有所差異。

以下表格為技能體系腳本文件之分類：

| 腳本文件副檔名分類 | |
| --- | --- |
| 技能體系 | 文件副檔名 |
| 主動技能（UnlightVBE VBScript Of Active） | \*.ulevsa |
| 被動技能（UnlightVBE VBScript Of Passive） | \*.ulevsp |
| 異常狀態（UnlightVBE VBScript Of Buff） | \*.ulevsbf |
| 人物實際狀態（UnlightVBE VBScript Of Character Actual Status） | \*.ulevsc |

| 腳本文件存放路徑分類 | |
| --- | --- |
| 技能體系 | 文件存放路徑 |
| 主動技能（UnlightVBE VBScript Of Active） | \Character\<人物角色名> |
| 被動技能（UnlightVBE VBScript Of Passive） | \Character\<人物角色名> |
| 異常狀態（UnlightVBE VBScript Of Buff） | \Buff\<異常狀態名> |
| 人物實際狀態（UnlightVBE VBScript Of Character Actual Status） | \CharacterActualStatus\<人物實際狀態名> |

注意以上之路徑都是以主程式所在資料夾作為開始之路徑。

以下表格為引用UnlightVBE中自創人物角色-蕾（VBEID:S001）之主動技能腳本文件基礎架構：

| 技能腳本文件架構 | |
| --- | --- |
| 架構程式碼範例 | 說明 |
| Function main(a)  Select Case a  Case 1  main = "PNAKS00101"  Case 2  main = "42#45#11"  Case 3  main = "輪旋曲-琉璃色的微風"  Case 4  main = "攻擊#1"  Case 5  main = "近距離#001"  Case 6  main = "劍合計4以上#14a"  Case 7  main = "ATK+６，對手這回合有效防禦值-3"  End Select  End Function | 初始架構，紀錄技能之基本資訊 |
| Function atking(a, VBEPersonVS(), VBEPageCardNumVS(), AtkingPagetotVS(), VBEPersonBuffVSF(), VBEPersonBuffVSS(), AtkingckVSS(), AtkingckVSF(), VBEAtkingVSF(), VBEAtkingVSS(), VBEActualStatusVS(), VBEVSStageNum())  Select Case a  Case 42  If VBEAtkingVSS(6) = 1 Then  If AtkingPagetotVS(1, 1) >= 4 Then  If AtkingckVSS(1, 1) = 0 Then  atking = atking & "AtkingLineLight#1" & "="  atking = atking & "AtkingTurnOnOff#1" & "="  End If  Else  If AtkingckVSS(1, 1) = 1 Then  atking = atking & "AtkingLineLight#2" & "="  atking = atking & "AtkingTurnOnOff#2" & "="  End If  End If  End If  Case 45  atking = atking & "EventTotalDiceChange#1,1,6" & "="  atking = atking & "EventTotalDiceChange#2,2,3" & "="  Case 11  atking = atking & "AtkingStartPlay#" & "\gif\Ria\atking1.jpg,0" & "="  atking = atking & "AtkingLineLight#2" & "="  atking = atking & "AtkingTurnOnOff#2" & "="  End Select  End Function | 主架構，紀錄技能之效果撰寫 |

注意不管是哪種技能技系，在一份文件中必須要擁有以上之2個架構。

在不同之技能體系中，初始架構之Function名稱都為main，不過在主架構Function之名稱會有所差異：

| 主架構Function名稱分類 | |
| --- | --- |
| 技能體系 | Function名稱 |
| 主動技能（UnlightVBE VBScript Of Active） | atking |
| 被動技能（UnlightVBE VBScript Of Passive） | passive |
| 異常狀態（UnlightVBE VBScript Of Buff） | buff |
| 人物實際狀態（UnlightVBE VBScript Of Character Actual Status） | ActualStatus |

初始架構之意義為一個技能之標頭資訊，以下就4個技能體系之不同的標頭資訊做說明：

| 初始架構標頭資訊說明（主要技能）  （引用:自創人物角色-蕾LV5（VBEID:S00105）主動技能-輪旋曲-琉璃色的微風） | | |
| --- | --- | --- |
| 編號 | 內容 | 說明 |
| 1 | PNAKS00101 | 技能唯一識別碼（註1） |
| 2 | 42#45#11 | 欲使用之執行階段號（註2） |
| 3 | 輪旋曲-琉璃色的微風 | 主動技能名稱 |
| 4 | 攻擊#1 | 主動技能發動階段  **1**-攻擊階段  **2**-防禦階段  **3**-移動階段 |
| 5 | 近距離#001 | 主動技能發動距離  **0**-該技能是否適用於遠距離(0-否/1-是)  **0**-該技能是否適用於中距離(0-否/1-是)  **1**-該技能是否適用於近距離(0-否/1-是) |
| 6 | 劍合計4以上#14a | 主動技能發動條件（註3）  1-條件發動牌類型  (1-劍/2-盾/3-移/4-特/5-槍)  4-條件發動牌數值(0~9)  a-條件發動數值之採取方式  (a-合計以上/b-指定等於) |
| 7 | ATK+６，對手這回合有效防禦值-3 | 主動技能發動效果 |

| 初始架構標頭資訊說明（被動技能）  （引用:官方人物角色-莉莉LV1（ULID:40001、VBEID:N02701）被動技能-小公主） | | |
| --- | --- | --- |
| 編號 | 內容 | 說明 |
| 1 | PNPEN02701 | 技能唯一識別碼（註1） |
| 2 | 1#22#55 | 欲使用之執行階段號（註2） |
| 3 | 小公主 | 被動技能名稱 |
| 4 | 20%機率受到的傷害為0。只會在HP5以上時發動。 | 被動技能發動效果 |

| 初始架構標頭資訊說明（異常狀態）  （引用:增益系異常狀態-ATK+） | | |
| --- | --- | --- |
| 編號 | 內容 | 說明 |
| 1 | BUFFN00101 | 技能唯一識別碼（註1） |
| 2 | 45#53 | 欲使用之執行階段號（註2） |
| 3 | ATK+ | 異常狀態名稱 |
| 4 | \Buff\atkup\atkupnew.gif | 異常狀態圖片路徑（註4） |

| 初始架構標頭資訊說明（人物實際狀態）  （引用:官方人物角色-史塔夏LV5（ULID:335、VBEID:N00505）人物實際狀態-殺戮模式） | | |
| --- | --- | --- |
| 編號 | 內容 | 說明 |
| 1 | UCASN00101 | 技能唯一識別碼（註1） |
| 2 | 74#45#54 | 欲使用之執行階段號（註2） |
| 3 | 殺戮狀態 | 人物實際狀態名稱 |

**（註1）**：技能唯一識別碼為每個技能之唯一編號字串，本人制定時共為10碼，開發者亦可自行使用自行編製之編號字串，但**需要**具唯一性，否則在遊戲執行時會造成錯誤。以下表格技能唯一識別碼之編號說明：

| **技能唯一識別碼編號說明** | | |
| --- | --- | --- |
| 項目 | | 說明 |
| 主分類 | PNAK | 主動技能代號 |
| PNPE | 被動技能代號 |
| BUFF | 異常狀態代號 |
| UCAS | 人物實際狀態代號 |
| 技能從屬編號 | N001 | 主動技能、被動技能：欲使用該技能之人物角色編號  異常狀態、人物實際狀態：個別效果體系編號（001~999） |
| 分項目號 | 01 | 編號自01~99 |

**（註2）**：對於執行階段點的使用採登記制，如該技能需要使用到特定之執行階段點，需要在本欄設定上註記執行階段號，如有2個以上者，中間以「#」號間隔。

**（註3）**：若該技能有2個發動條件以上者，代碼與代碼中間以「&」相隔，至多5個。EX：發動條件為「槍1、槍2、槍3」時，

則代碼為「51b&52b&53b」。

**（註4）**：異常狀態之圖片路徑是以主程式所在資料夾作為開始之參照。

主架構包含程式之引數變數，登記之執行階段號以及效果程式碼之部分，而在主動技能方面則還包括AI判斷設計之內容。本章節主要討論主架構之大綱部分，有關於其他之各部分會在其他之章節再做說明，以下表格開始為主架構大綱部分及效果程式碼之說明：

（因版面狹小，部分程式碼會採取換行之寫法）

|  |
| --- |
| 主架構效果程式碼說明（主要技能）  （引用:自創人物角色-蕾LV5（VBEID:S00105）主動技能-輪旋曲-琉璃色的微風） |
| 架構程式碼 |
| Function atking(a, VBEPersonVS(), VBEPageCardNumVS(), AtkingPagetotVS(), VBEPersonBuffVSF(), VBEPersonBuffVSS(), AtkingckVSS(), AtkingckVSF(), VBEAtkingVSF(), VBEAtkingVSS(), VBEActualStatusVS(), VBEVSStageNum())  Select Case a  Case 42 '攻擊階段(出牌時)  If VBEAtkingVSS(6) = 1 Then '當現在為近距離時  If AtkingPagetotVS(1, 1) >= 4 Then '如果出的劍卡總數值超過4時  If AtkingckVSS(1, 1) = 0 Then '當技能未啟動時  atking = atking & "AtkingLineLight#1" & "="  atking = atking & "AtkingTurnOnOff#1" & "="  End If  Else  If AtkingckVSS(1, 1) = 1 Then '當出牌條件未符合且技能已啟動時  atking = atking & "AtkingLineLight#2" & "="  atking = atking & "AtkingTurnOnOff#2" & "="  End If  End If  End If  Case 45 '總骰數變化量影響  atking = atking & "EventTotalDiceChange#1,1,6" & "="  atking = atking & "EventTotalDiceChange#2,2,3" & "="  Case 11 '發動技能動畫  atking = atking & "AtkingStartPlay#" & "\gif\Ria\atking1.jpg,0" & "="  atking = atking & "AtkingLineLight#2" & "="  atking = atking & "AtkingTurnOnOff#2" & "="  End Select  End Function |

|  |
| --- |
| 主架構效果程式碼說明（被動技能）  （引用:官方人物角色-莉莉LV1（ULID:40001、VBEID:N02701）被動技能-小公主） |
| 架構程式碼 |
| Function passive(a, VBEPersonVS(), VBEPageCardNumVS(), AtkingPagetotVS(), VBEPersonBuffVSF(), VBEPersonBuffVSS(), AtkingckVSS(), AtkingckVSF(), VBEAtkingVSF(), VBEAtkingVSS(), VBEActualStatusVS(), PassivePersonType, VBEVSStageNum())  Select Case a  Case 0 '發牌階段  If VBEAtkingVSF(1, 1, 1) >= 5 And PassivePersonType = 1 Then  '如果自身血量大於5且為場上角色時  passive = passive & "AtkingLineLight#1" & "="  passive = passive & "AtkingTurnOnOff#1" & "="  End If  Case 22 '攻擊/防禦階段骰後執行點-其他骰數有關類型  If PassivePersonType = 1 And VBEAtkingVSS(12) = 4 Then  '如果現在為場上角色且為防禦階段時  Dim m  Randomize Timer  m = Int(Rnd() \* 100) + 1 '機率取樣  If (AtkingckVSS(1, 1) = 1 And m >= 53 And m <= 92) Or \_  (AtkingckVSS(1, 1) = 0 And m Mod 5 = 0) Then '==40%/20%之機率  passive = passive & "AtkingTrueDiceControl#3,0" & "="  passive = passive & \_  "BattleSendMessage#因為小公主的效果，傷害被無效了。" & "="  End If  End If  Case 55 '回合結束階段  If PassivePersonType = 1 Then '如果現在為場上角色時  passive = passive & "AtkingLineLight#2" & "="  passive = passive & "AtkingTurnOnOff#2" & "="  End If  End Select  End Function |

|  |
| --- |
| 主架構效果程式碼說明（異常狀態）  （引用:增益系異常狀態-ATK+） |
| 架構程式碼 |
| Function buff(a, AtkingPagetotVS(), VBEAtkingVSF(), VBEAtkingVSS(), VBEVSBuffNum(), BuffPersonType, VBEVSStageNum())  Select Case a  Case 45 '總骰數變化量影響  If BuffPersonType = 1 Then '如果附身之人物角色在場上的話  If VBEAtkingVSS(12) = 3 Then '如果現在為攻擊階段的話  If (AtkingPagetotVS(1, 1) > 0 And VBEAtkingVSS(6) = 1) Or \_  (AtkingPagetotVS(1, 5) > 0 And VBEAtkingVSS(6) > 1) Then  '如果出的劍卡總數值大於0且為近距離，  '或者出的槍卡總數值大於0且為中、遠距離時  buff = buff & "EventTotalDiceChange#1,1," & \_  VBEVSBuffNum(1) & "="  End If  End If  End If  Case 53 '回合結束階段  If BuffPersonType = 1 Then '如果附身之人物角色在場上的話  buff = buff & "BuffTurnEnd#0" & "="  End If  End Select  End Function |

|  |
| --- |
| 主架構效果程式碼說明（人物實際狀態）  （引用:官方人物角色-史塔夏LV5（ULID:335、VBEID:N00505）人物實際狀態-殺戮模式） |
| 架構程式碼 |
| Function ActualStatus(a, VBEPersonVS(), VBEPageCardNumVS(), AtkingPagetotVS(), VBEPersonBuffVSF(), VBEPersonBuffVSS(), VBEAtkingVSF(), VBEAtkingVSS(), ActualStatusPersonType, VBEVSStageNum())  Select Case a  Case 74 '人物實際狀態-新增事件  '新增殺戮狀態立繪資料  ActualStatus = ActualStatus & "EventAddActualStatusData#" & \_  "\CharacterActualStatus\KillerMode\personb.png," & \_  "\CharacterActualStatus\KillerMode\personmini.png," & \_  "\CharacterActualStatus\KillerMode\personminidown.png," & \_  "\CharacterActualStatus\KillerMode\personf.png," & \_  "-90,-60,90,-60" & "="  Case 45 '總骰數變化量影響  If ActualStatusPersonTypeVSS = 1 Then '如果現在為場上角色時  ActualStatus = ActualStatus & "EventTotalDiceChange#1,3,2" & "="  End If  Case 54 '回合結束階段  If ActualStatusPersonTypeVSS = 1 Then '如果現在為場上角色時  ActualStatus = ActualStatus & "ActualStatusEnd#0" & "="  End If  End Select  End Function |

1. 腳本引數變數

為了能讓腳本進行遊戲場上之情勢做出判斷，遊戲系統提供了各式之場上資訊讓各技能體系腳本做為效果判斷之依據，以下開始為各引數變數之詳細說明：

| 腳本引數變數 | |
| --- | --- |
| 變數名稱/內容 | 適用技能體系 |
| VBEAtkingVSF(1 to 2,1 to 3,1 to 2)  雙方血量資訊一覽  (1.自身/2.對方,  1~3.場上順序排列-場上1位>場下待機2位,  1.當前血量/2.當前血量最大值) | 全 |
| VBEAtkingVSS(1 to 15)  戰鬥場上資訊一覽  1.出牌數-自身  2.手牌數-自身  3.出牌數-對手  4.手牌數-對手  5.擲骰後正骰數量(攻擊正面骰減去防禦正面骰)  6.當前距離(1.近距離/2.中距離/3.遠距離)  7.自身目前總骰數  8.對手目前總骰數  9.當前回合數  10.程式執行根目錄路徑  11.當前公牌數量  12.目前階段(1-DRAW/2-MOVE/3-ATK/4-DEF)  13.目前何方攻擊(1-自身/2-對方)  14.擲骰後自身正骰數量  15.擲骰後對手正骰數量 | 全 |
| AtkingPagetotVS(1 To 2, 1 To 5)  出牌種類及數值統計資料  (1.自身/2.對方,  1.劍/2.防/3.移/4.特/5.槍) | 全 |
| VBEPersonVS(1 to 2,1 to 3,1 to 4,1 to 30,1 to 11)  人物角色總資訊一覽  (1.自身/2.對方,  1~3.第x位人物(VBEAtkingVSF順序),  1.基本資料系/2.座標系/3.技能系/4.對話系,  1~30.各類別(參照下方說明),  1~11.各項目(參照下方說明))  基本資料系  1.名稱類(1.中文名稱/2.英文名稱/3.稱號)  2.牌等級類(1.等級類別/2.等級數)  3.人物能力值類(1.HP/2.ATK/3.DEF/4.人物事件卡顏色格數字串)  4.ID類(1.VBEID/2.ULID/3.AI版本號)  5.人物圖片路徑類(1.小人物圖路徑/2.小人物影子圖路徑/3.大人物圖路徑/4.小人物頭像圖路徑/5.人物卡片圖路徑)  座標系  1.小人物立繪類(1~4.(無資料)/5.影子Left/6.影子Top)  2.大人物立繪類(1.Height/2.Width/3.Top/4.移動最大Left/5.是否直接移動到底[1.是/0.否])  3.技能字體大小類(1~4.第n個個別技能說明字體大小/5.是否套用預設值13[1.是/0.否])  技能系  1~4.第1~4種主動技能詳細類(1.名稱/2.階段/3.距離/4.卡片/5.效果/6.卡片字型大小(選)/7.效果字型大小(選)/8.階段代碼/9.距離代碼/10.卡片代碼/11.技能唯一識別碼)  5~8.第1~4種被動技能詳細類(1.名稱/2.效果/3.技能唯一識別碼)  對話系  1~20.第n個相對角色對話類(1.對話內容/2.相對角色名)  21~30.第n個無相對角色對話類(1.對話內容) | 全，除異常狀態 |
| VBEPageCardNumVS(1 To ?, 1 To 6)  戰鬥系統場上卡牌資訊一覽  （註：對於場上之卡牌張數為不確定數，建議在迴圈搜尋時採用  「UBound(VBEPageCardNumVS, 1)」之方法。）  (第x編號,  1.正面類型/2.正面數值/3.反面類型/4.反面數值/5.(1)自身-(2)對方/  6.(1)手牌-(2)出牌-(3)墓地牌-(4)牌堆-(5)未使用)  （註：卡牌類型如下：  1.劍/2.防/3.移/4.特/5.槍/6.機會/7.註咒術/8.回復/0.其他） | 全，除異常狀態 |
| AtkingckVSS(1 to 8,1 to 3)  主動技能/被動技能資訊一覽(一般)  (1~4人物自身主動技能項目;5~8人物自身被動技能項目,  1.技能啟動標記/2.這回合間啟動次數/3.這場戰鬥間啟動次數) | 主動技能  被動技能 |
| AtkingckVSF(1 to 8,1 to 1)  主動技能/被動技能資訊一覽(字串)  (1~4人物自身主動技能項目;5~8人物自身被動技能項目,  1.技能備註資訊) | 主動技能  被動技能 |
| VBEPersonBuffVSF(1 to 2,1 to 3, 1 To 14, 1 To 2)  異常狀態資訊一覽(一般)  (1.自身/2.對方,  第x位(VBEAtkingVSF順序),  第x個異常狀態,  1.狀態數值/2.狀態統計數(剩餘回合/累計)) | 全，除異常狀態 |
| VBEPersonBuffVSS(1 to 2,1 to 3, 1 To 14)  異常狀態資訊一覽(技能唯一識別碼)  (1.自身/2.對方,  第x位(VBEAtkingVSF順序),  第x個異常狀態-技能唯一識別碼) | 全，除異常狀態 |
| VBEActualStatusVS(1 to 2,1 to 3,1 to 2)  人物實際狀態資訊一覽  (1.自身/2.對方,  第x位(VBEAtkingVSF順序),  1.技能唯一識別碼/2.人物實際狀態名稱) | 主動技能  被動技能 |
| BuffPersonType  該角色目前場上狀態  (1)場上角色  (2)待機角色 | 異常狀態 |
| ActualStatusPersonType  該角色目前場上狀態  (1)場上角色  (2)待機角色 | 人物實際狀態 |
| VBEVSBuffNum(1 to 2)  異常狀態自身資訊一覽  1.異常狀態自身變化量數  2.異常狀態自身回合數 | 異常狀態 |
| VBEVSStageNum(?)  執行階段多用途紀錄資訊  （註：對於多用途紀錄資訊變數為不確定數，且僅部分之執行階段才會提供資訊，詳見以下之列表：）  執行階段-46(傷害)  (1)執行效果方(1.自身/2.對方)  (2)執行效果方人物編號(VBEAtkingVSF順序)  (3)受到傷害之形式(1.骰傷/2.直傷/3.立即死亡)  執行階段-48(回復)  (1)執行效果方(1.自身/2.對方)  (2)執行效果方人物編號(VBEAtkingVSF順序)  執行階段-74(人物實際狀態-新增)  (1)原引發之技能所要求之效果回合數 | 全 |

1. 主動技能之AI計算判斷設計

自UnlightVBE Version ζ開始實裝之AI系統-智能判斷型人工智慧AI-「夢」，以透過手牌之排列組合計算作為判斷出牌之依據，本章為說明AI系統之個別技能計算部分。

在UnlightVBE-QS中，AI在計算卡牌的排列組合期望值之時，為了能更加貼切每個人物角色之需求，會徵求人物角色之各主動技能之意見，而各技能則依據各自之判斷，回傳其判斷結果給AI系統。

在實際運作之中，與技能之間之意見傳遞會透過執行階段系統-99號來執行，與效果程式碼不同的是，在執行階段-99之部分引數變數上面，會給予該排列組合之計算資訊，而非實際在場上之情況，主動技能僅須就當前之資訊給予判斷即可。

以下為在執行階段-99之中，技能所要回傳之指定指令內容：

| 執行階段-99指定指令 | |
| --- | --- |
| 指令名稱  指令說明  引數內容說明 | 適用時機 |
| EventActiveAIScore#n1,n2,[n3…]  智能判斷型AI個別技能判斷評分  n1-(1.推薦/2.無意見/3.不推薦)  n2-(1.一般型評分/2.骰數變化量優先型評分)  [n3…]-(個別推薦牌編號...)  （註：自引數n3開始為選擇性填寫性質，目的為讓技能去挑選具貢獻之卡牌，並回報其編號。） | [主動技能專用]  限執行階段-99 |

對於一個卡牌排列組合，如果有任何主動技能「推薦」的話，將讓該組合的期望值獲得提高，而AI系統最終將會挑選出最高期望值的排列組合，當作出牌的依據。反之若有任何主動技能回報「不推薦」的話，將使該組合期望值評比降低，進而淘汰這些不適合的排列組合。

若主動技能並無納入AI計算判斷設計，或者是該組合被回報為「無意見」的話，AI系統將不會對這些排列組合作任何期望值上的技能加成，但技能仍可以回報具有貢獻的卡牌編號，這依然會有因AI系統的篩選而被選中的可能性存在。

在判斷評分類型上分成一般型評分與骰數變化量優先型評分，主要不同在於期望值的加權方式，一般型評分只會做期望值固定加成，對於以骰量加成為主要效果之技能來說，一般型評分的加成結果是相同的，這時就可選擇後者之評分方式，因骰數變化量優先型評分著重於總骰數變化量之加成取向，AI系統會參考該技能於執行階段-45之骰量加成數據，來當作期望值加成的依據。

從另一個角度來說，個別技能判斷評分講求的是個人在出牌方面的經驗，這並沒有所謂的標準寫法，而一個好的判斷評分會讓玩家在對戰上面會有更佳的使用者體驗。以下為了能讓各位更加了解個別技能判斷評分的運作，本人將示範設計Unlight官方人物角色-雪莉LV5（ULID:105，VBEID:N00105）之主動技能「自殺傾向」作為這次的範例。

我們先來看一下該技能的基本資料：

| 雪莉LV5-主動技能「自殺傾向」 | |
| --- | --- |
| 項目 | 內容 |
| 技能唯一識別碼 | PNAKN00101 |
| 名稱 | 自殺傾向 |
| 階段 | 攻擊 |
| 距離 | 全距離 |
| 發動條件 | 特合計1以上 |
| 發動效果 | HP-特，ATK+特x5 |

自殺傾向是一個能夠創造高攻擊力的一項技能，雖然要以自身割血作為代價，但是當能夠一次累積相當數量的特卡之時，其對對手之破壞力就不在話下了。

接下來我們加入一些戰鬥的條件假設如圖(8-1)所示，雪莉在第3回合近距離下先攻，在剩餘8滴血的情況下，要對圖片中之手牌作出牌的判斷選擇。如果以技能最單純的目的，也就是創造高攻擊力去想的話，最理想的情況就是把所有的特卡都出出去，如圖(8-2)所示，這種判斷方法是否可行呢？



圖(8-1)



圖(8-2)

答案我想各位都很清楚，這種出牌可謂真正的「自殺」，根本毫不可行，但Unlight官方曾經有一段時間的PVP-AI真的是這種判斷方式。

要避免這樣的「自殺」攻擊，我們需要在針對特卡的數量來下更多判斷，當像圖(8-2)這種已經會危害到人物角色生命的這種出牌排列組合，我們應當對AI系統作出「不推薦」的一個判斷評分，反之在適當的特卡數量之出牌排列組合下，我們就能夠向AI系統進行「推薦」了。圖(8-3)是本人覺得最適當的出牌排列組合。



圖(8-3)

綜合以上的思考，最後我們要將這種判斷實行在腳本之中，以下為原效果程式碼加上AI判斷設計程式碼之主架構說明：

|  |
| --- |
| 主架構-效果&AI判斷設計程式碼說明（主要技能）  （引用:官方人物角色-雪莉LV5（ULID:105，VBEID:N00105）主動技能-自殺傾向） |
| 架構程式碼 |
| Function atking(a, VBEPersonVS(), VBEPageCardNumVS(), AtkingPagetotVS(), VBEPersonBuffVSF(), VBEPersonBuffVSS(), AtkingckVSS(), AtkingckVSF(), VBEAtkingVSF(), VBEAtkingVSS(), VBEActualStatusVS(), VBEVSStageNum())  Select Case a  Case 42 '攻擊階段(出牌時)  If AtkingPagetotVS(1, 4) >= 1 Then '如果出的特卡總數值超過1時  If AtkingckVSS(1, 1) = 0 Then '當技能未啟動時  atking = atking & "AtkingLineLight#1" & "="  atking = atking & "AtkingTurnOnOff#1" & "="  End If  Else  If AtkingckVSS(1, 1) = 1 Then '當出牌條件未符合且技能已啟動時  atking = atking & "AtkingLineLight#2" & "="  atking = atking & "AtkingTurnOnOff#2" & "="  End If  End If  Case 45 '總骰數變化量影響  atking = atking & "EventTotalDiceChange#1,1," & (AtkingPagetotVS(1, 4) \* 5) & "="  '增加出牌之特總數\*5之總骰量  Case 11 '發動技能動畫  atking = atking & "AtkingStartPlay#" & "\gif\Sheri\atking1.jpg,0" & "="  atking = atking & "AtkingLineLight#2" & "="  atking = atking & "AtkingTurnOnOff#2" & "="  Case 61 '技能動畫中效果實施  atking = atking & "PersonBloodControl#1,1,1," & AtkingPagetotVS(1, 4) & "="  '對自己造成出牌之特總數的傷害  Case 99 'AI判斷設計  If VBEAtkingVSS(12) = 3 And VBEAtkingVSS(13) = 1 Then  '如果現在為攻擊階段/我方攻擊時  If AtkingPagetotVS(1, 4) >= 1 And \_  VBEAtkingVSF(1, 1, 1) - AtkingPagetotVS(1, 4) > 0 Then  '如果該排列組合之特數量超過1，且自身之目前血量扣除特數量仍大於0時  atking = atking & "EventActiveAIScore#1,2"  '判斷為「推薦」之排列組合、評分加權為骰數變化量優先型評分  For i = 1 To UBound(VBEPageCardNumVS, 1)  If VBEPageCardNumVS(i, 1) = 4 Then  '在排列組合的牌中，如果其中類型為特卡時  atking = atking & "," & i '標記為具貢獻之卡牌  End If  Next  atking = atking & "="  ElseIf VBEAtkingVSF(1, 1, 1) - AtkingPagetotVS(1, 4) <= 0 Then  '但如果該排列組合會造成自已「自殺」時  atking = atking & "EventActiveAIScore#3,2" & "="  '判斷為「不推薦」之排列組合  End If  End If  End Select  End Function |

1. 腳本之錯誤處理

當腳本愈寫愈大之際，難免的裡面一定會有所謂的臭蟲（Bug）出現，雖然本系統不能像一般程式設計軟體一樣，具對每一行之逐步偵錯之功能，但我們還是有提供一些錯誤訊息給各位做參考。

當遊戲系統發生錯誤時，在執行階段系統以及執行指令集系統有提供錯誤訊息之顯示，如圖(9-1)。前面2行為遊戲系統之錯誤顯示訊息，而最後一行則為VB6內部之Err錯誤訊息。

圖(9-1)

以下表格為系統之錯誤編號說明：

| 遊戲系統錯誤編號表 | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| 類別 | 主編號 | 次編號 | 詳細說明 |
| 執行階段系統  (03) | 03-1-1 | - | 異常狀態類腳本搜尋錯誤 |
| 03-1-2 | - | Microsoft Script Control物件創立錯誤 |
| 03-1-3 | [<技能唯一識別碼>] | 主動技能/被動技能類  腳本讀入錯誤(AddCode) |
| 03-1-3 | [<腳本檔案路徑>] | 人物實際狀態/異常狀態類  腳本讀入錯誤(AddCode) |
| 03-1-4 | [<1.使用者方/2.電腦方>  -<人物技能編號>] | 主動技能/被動技能類  初始資料讀入錯誤(初始架構) |
| 執行階段系統  (03) | 03-1-5 | [<腳本檔案路徑>] | 異常狀態類  初始資料讀入錯誤(初始架構) |
| 03-1-6 | - | 人物實際狀態類腳本搜尋錯誤 |
| 03-1-7 | [<腳本檔案路徑>] | 人物實際狀態類  初始資料讀入錯誤(初始架構) |
| 03-2-1 | [<1.使用者方/2.電腦方>  -<執行階段號>  -<技能唯一識別碼>] | 執行階段系統  執行技能驗證時錯誤 |
| 03-2-2 | [1-<人物技能編號>] | 主動技能類  執行腳本時錯誤(主架構) |
| 03-2-2 | [2-<人物技能編號>] | 被動技能類  執行腳本時錯誤(主架構) |
| 03-2-2 | [3-<技能唯一識別碼>] | 異常狀態類  執行腳本時錯誤(主架構) |
| 03-2-2 | [4-<技能唯一識別碼>] | 人物實際狀態類  執行腳本時錯誤(主架構) |
| 執行指令集系統  (04) | 04 | -<執行階段號>  -<執行指令名稱>  -<執行指令集分階段號> | 執行指令集系統  指令執行錯誤 |
| 04 | -Run-CommadNotFound  [執行指令名稱]-0  -<執行指令集分階段號> | 執行指令集系統  未找到該指令之錯誤 |

以下為截自網路上對VBScript之錯誤訊息一覽：

| VBScript錯誤編號表 | |
| --- | --- |
| 錯誤代碼 | 訊息 |
| 5 | 不正確的程序呼叫 |
| 6 | 溢位 |
| 7 | 記憶體不足 |
| 9 | 陣列索引超出範圍 |
| 10 | 此陣列為固定的或暫時鎖定 |
| 11 | 除以零 |
| 13 | 型態不符合 |
| 14 | 字串空間不足 |
| 28 | 堆疊空間不足 |
| 35 | **Sub或Function沒有定義** |
| 48 | 載入DLL時發生錯誤 |
| 51 | 內部錯誤 |
| 53 | 找不到檔案 |
| 57 | 週邊設備I/O錯誤 |
| 58 | 檔案已經存在 |
| 61 | 磁碟已滿 |
| 67 | 檔案過多 |
| 70 | 沒有使用權限 |
| 75 | 路徑/檔案存取錯誤 |
| 76 | 找不到路徑 |
| 91 | 尚未設定物件變數或With區塊變數 |
| 92 | **For迴圈沒有初始化** |
| 94 | 不正確使用Null |
| 322 | 無法建立必要的暫時檔案 |
| 424 | 此處需要物件 |
| 429 | ActiveX元件無法建立物件 |
| 430 | 物件類別不支援Automation |
| 432 | 在Automation作業期間找不到檔案或物件類別名稱 |
| 438 | 物件不支援此屬性或方法 |
| 440 | Automation錯誤 |
| 445 | 物件不支援此動作 |
| 446 | 物件不支援指名引數 |
| 447 | 物件不支援目前的地區設定 |
| 448 | 找不到指名引數 |
| 449 | 引數不為選擇項 |
| 450 | 引數的個數錯誤或不正確的屬性設定 |
| 451 | 物件並非集合物件 |
| 453 | 找不到指定的DLL函數 |
| 455 | 程式碼鎖定錯誤 |
| 457 | 此索引鍵已經與集合物件中的某元素相關 |
| 458 | 變數使用的型態是VBScript不支援的 |
| 500 | 沒有定義變數 |
| 501 | 指定不合法 |
| 502 | 物件無法安全地於script中使用 |
| 503 | 物件無法安全地初始化 |
| 1001 | 記憶體不足 |
| 1002 | 語法錯誤 |
| 1003 | 必須要有':' |
| 1004 | 必須要有':' |
| 1005 | 必須要有'(' |
| 1006 | 必須要有')' |
| 1007 | 必須要有']' |
| 1008 | 必須要有'{' |
| 1009 | 必須要有'}' |
| 1010 | 必須要有識別項 |
| 1011 | 必須要有'=' |
| 1012 | 必須要有'If' |
| 1013 | 必須要有'To' |
| 1014 | 必須要有'End' |
| 1015 | 必須要有'Function' |
| 1016 | 必須要有'Sub' |
| 1017 | 必須要有'Then' |
| 1018 | 必須要有'Wend' |
| 1019 | 必須要有'Loop' |
| 1020 | 必須要有'Next' |
| 1021 | 必須要有'Case' |
| 1022 | 必須要有'Select' |
| 1023 | 必須提供運算式 |
| 1024 | 必須提供陳述式 |
| 1025 | 必須是陳述式的結尾 |
| 1026 | 必須要有整數常數 |
| 1027 | 必須要有'While'或'Until' |
| 1028 | 必須要有'While'，'Until'或為陳述式的結尾 |
| 1029 | 區域變數或引數過多 |
| 1030 | 識別項太長 |
| 1031 | 不正確的數字 |
| 1032 | 不正確的字元 |
| 1033 | 無法判定字串常數的結尾 |
| 1034 | 無法判定程式註解的結尾 |
| 1035 | 程式註解形成巢狀 |
| 1037 | Me'關鍵字的用法不正確 |
| 1038 | 有'loop'，但沒有'do' |
| 1039 | exit'陳述式不正確 |
| 1040 | For'迴圈的計數變數不正確 |
| 1041 | 名稱重複定義 |
| 1042 | 必須是此行的第一個陳述式 |
| 1043 | 無法指定至非ByVal型態的引數 |
| 1044 | 呼叫副程式(Sub)時，不能使用括號 |
| 1045 | 必須要有字母(literal)常數 |
| 1046 | 必須要有'In' |
| 32766 | TRUE |
| 32767 | FALSE |
| 32811 | 找不到元素 |

在腳本中的大部分的語法錯誤都應會在(03-1-3)號錯誤，也就是腳本物件在AddCode的時候就會被發現，有些錯誤則會遊戲執行中的時候才會發生。要注意的是，若您無法在上表中找到錯誤訊息之代碼時，則有可能為遊戲系統本身的BUG，這時還請務必來信至[unlightvbe@gmail.com](mailto:unlightvbe@gmail.com)通知並附上遊戲截圖及相關資訊，本人由衷感謝。

1. 附錄1-人物角色之圖片資源概要

本章節將列舉一位人物角色在遊戲系統中所需要之圖片資源，來讓各位做為製作角色時之參考：

| 人物角色圖片資源表  （引用:自創人物角色-蕾（VBEID:S001）） | | |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 圖片範例 | 格式 |
| 角色卡片 |  | JPG  [須為(168\*240)px]  （註：因系統已自動標上人物白值，如圖片上含有白值數字者請將白值數字部分去除。） |
| 大人物立繪 |  | PNG |
| 小人物立繪 |  | PNG |
| 小人物立繪影子 |  | PNG  （註：影子須加上半透明效果約50%） |
| 小人物頭像 | （虛線部分內為圖片本體） | PNG  [須為(248\*80)px]  （註：於人物頭像外為全透明效果） |
| 各技能圖 |  | JPG  （註：每一技能最多可有2張圖片，須具連續性質） |

1. 附錄2-人物角色之小人物立繪影子座標取得操作

目前對於小人物立繪之影子座標指定只能以手動方式輸入，本章節將教學如何取得影子座標之數據。

（實際之操作介面可能會根據您遊玩之版本不同而有所差異）

|  |
| --- |
| 小人物立繪影子座標取得說明 |
| 1.進入選單後，選擇「設定」 |
| 2.選擇「系統」標籤 |
| 3.選擇「測試模式(開啟自訂影子座標)」 |
| 4.在進入戰鬥後，選擇右下方之「影子設定」按鈕 |
| 5.可操作4向按鈕使影子移動，當與小人物立繪相吻合時即可抄下座標。  L：影子朝左邊移動10單位 R：影子朝右邊移動10單位  Tup：影子朝上方移動10單位 Tdn：影子朝下方移動10單位  1P：使用者方 COM：電腦方 |