



Gaumard®

Simulators for Health Care Education

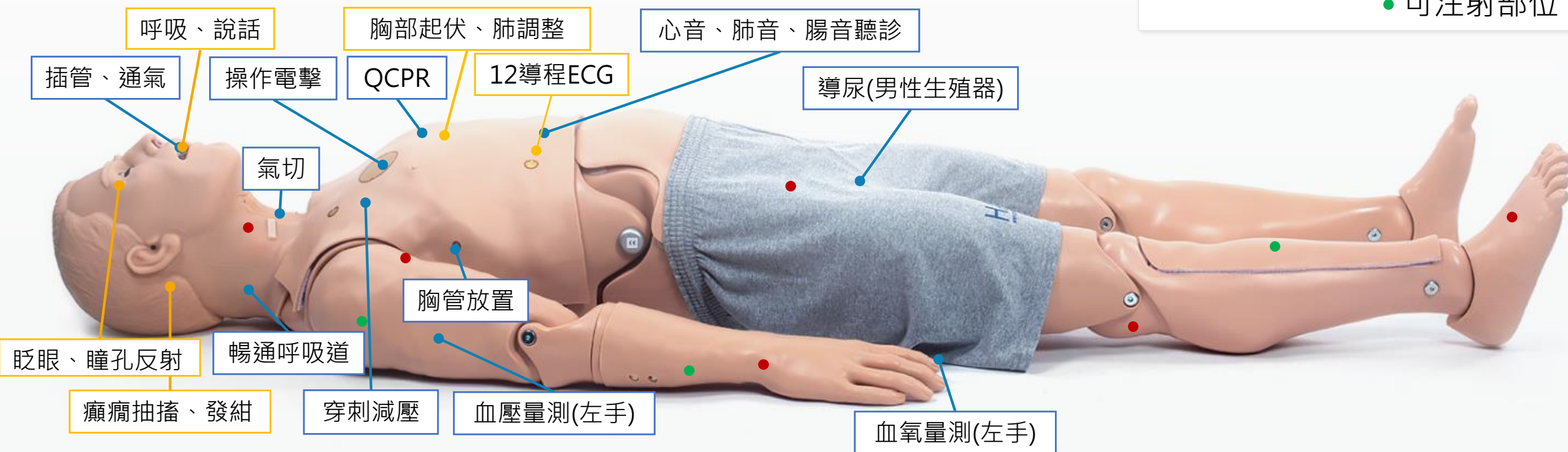
HAL S3201



HAL®S3201功能與操作概要

圖例：

- 功能
- 操作
- 雙側脈搏
- 可注射部位





Gaumard®
Simulators for Health Care Education

HAL S3201

安裝設置



General



Users



Health States



Providers



Meds



Export



Import



About



Instructor
Manual

模型使用設置

進行訓練前先設置好會使用到的硬體設備



IV藥物注射手臂

1. 取出IV血管注入套件



2. 分別連接前臂上的兩個水閥孔



3. 以注射筒注入足量清水，或是由Gaumard提供之模擬血液。直至液體由排水管流出後，夾上止水夾。

不得使用其他液體注入



藥物辨識手臂

1. 請將排水管接在手臂的黑色排水孔
請只在內部有注入液體時使用手臂



2. 白色注水孔依舊使用針筒注入足量液體，並只使用清水注入以免模型損壞。



3. 在軟體中設置藥物辨識，詳見進階工具篇。

模型使用設置

進行訓練前先設置好會使用到的硬體設備

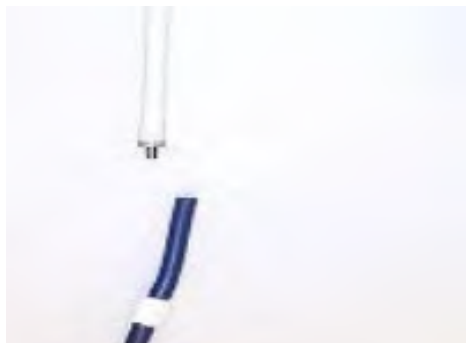


NIBP手臂

1.請先將模型的校正套件連接上
血壓機上的cuff



2.根據不同血壓機cuff樣式來連接



3.將cuff裝上左臂並啟用軟體校正
以手動按壓球依步驟按壓校正壓力。

每次使用前須校正才準確



IO注射設置

1.取下模型的脛骨模型

請只在內部有注入液體時使用IO注射



2.在可分解的模型兩邊注入清水



3. 並重新安裝回模型腿部

模型使用設置

進行訓練前先設置好會使用到的硬體設備



男性導尿模擬

1. 掀開模型腹部皮膚



2. 在內部膀胱水袋中注入清水。
最多不超過240ml



3. 可以透過外陰部進行導尿，每次操作前請充分潤滑導管。
請使用18Fr的導尿管



氣道組替換

1. 在喉部空腔內可安裝三種不同氣道組
分別可練習插管、環甲膜穿刺、氣切

請只在對應的模組使用對應技術



2. 環甲膜穿刺使用(1)環甲膜、(4)環狀軟骨模型、(2)皮膚

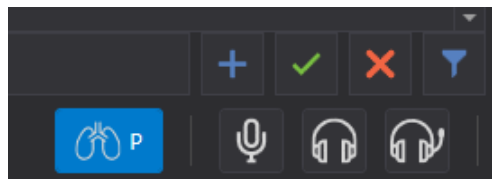


3. 氣切使用(3)氣管套件跟(2)皮膚

使用後耗材可依組購買

模型使用設置

進行訓練前先設置好會使用到的硬體設備



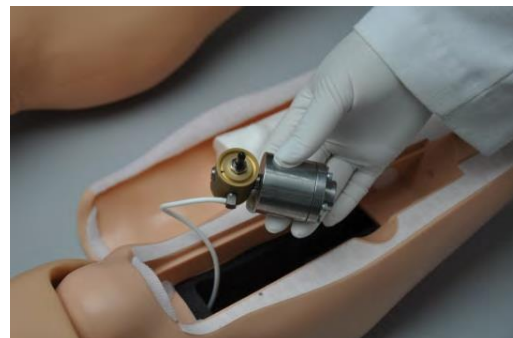
呼吸機安裝設置

1. 直接在模型上裝上呼吸管並連結院方的各式呼吸機。
2. 在呼吸機設定P或V模式，並在模型控制面板上更改對應的模式。
3. 調整呼吸機為assist control(建議)或其他呼吸機模式。
4. 在模型上調整十段式肺順應性
lung compliance levels (from 15 to 50 mL/cm H₂O)
及十段式肺阻力
4. 模型的PEEP可控制在以下範圍
(PEEP 2 - 20 cm H₂O)



ETCO2安裝

1. 可支援直接在建立好的氣道上串接一般etco2監測器



2. 需先在脛骨下方的供氣管線安裝高壓CO₂氣瓶。

不論是否有在使用中，氣瓶將會於24小時內完全放氣



3. 使用的氣瓶接口規格為3/8"-24UNF-2A

可在網路或腳踏車行購買

模型使用設置

進行訓練前先設置好會使用到的硬體設備



穿刺減壓

- 1.模型可設置氣胸，並在第二肋間進行穿刺減壓。
- 2.穿刺減壓的充氣囊為耗材，若使用上發現正確穿刺後無氣體逸出，則需更換。



胸管置入

- 1.模型兩側可以置入胸管
- 不得灌入任何液體



SPO2

- 1.使用前經軟體先行校正，之後可直接使用

UNI3功能與操作

MONITOR SCENARIO CPR

Gaumard® Vitals will be enabled once connection is established.

Scenario Time

00:00:00

NIBP
Manual

Temperature

SpO2

MAP

RR

HR

LOG

00:03:38 Default Clinical State: Cardiac Rhythm Sinus;

00:00:34 On Demand: Cardiac Rhythm LBBB;

Team Add to log

sec

Apply
00:00

01:10:34

Quick Start HAL®

V

U

H

H

Power

功能選單

Gaumard® Vitals will be enabled once connection is established.

LOG

00:03:38 Default Clinical State: Cardiac Rhythm Sinus;

00:00:34 On Demand: Cardiac Rhythm LBBB;

sec ☐ Apply 00:00

Team Add to log

外部設備調整

模型運作

HAL® - H1808809

VITALS 調整介面

ALL VITALS

Neurological 2

- Intracranial Pressure7.5 mmHg
Autoregulation: 100 %
- SeizuresNone

Cephalic 1

- Cyanosis0 %

Ocular 4

- Blink State15 blinks/min
- Pupil DilationRight: 5
Left: 5
- Pupil ReactionRight: On
Left: On
- Pupil Reaction Time0.5 sec

Airway 4

- Tongue EdemaOff
- LaryngospasmOff
- Pharyngeal SwellingOff
- Throat SoundNormal (3)

Breathing 14

sec

Apply00:00

MONITORSCENARIOCPR

ECG II

ABP

Heart Rate

ABP

MAP

Gaumard® Vitals will be enabled once connection is established.

EtCO2

RR

Scenario Time

NIBPManual

Temperature

SpO2

00:00:00

MAP

HR

LOG

歷程記錄

TeamAdd to log

01:38:49

Quick Start HAL®

V

VITALS 調整

從選單選取要調整的VITALS類別

將當前更改隊列儲存至臨床狀態

回復預設的臨床狀態

我的最愛

隊列

全部的VITALS選項

神經學的參數(Neurological)

頭部的參數(Cephalic)

眼部的參數(Ocular)

氣道的參數(Airway)

呼吸的參數(Breathing)

心臟的參數(Cardiac)

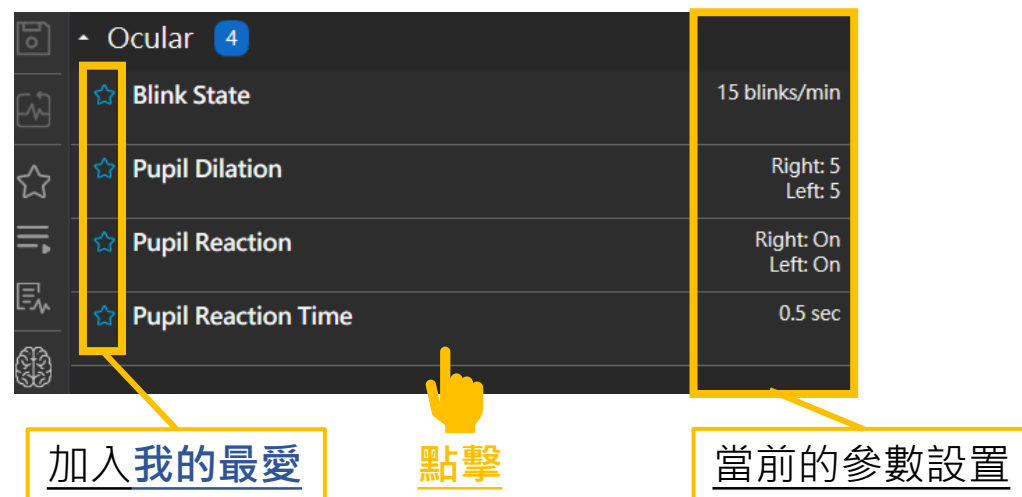
循環的參數(Circulation)

腸道的參數(Bowel)

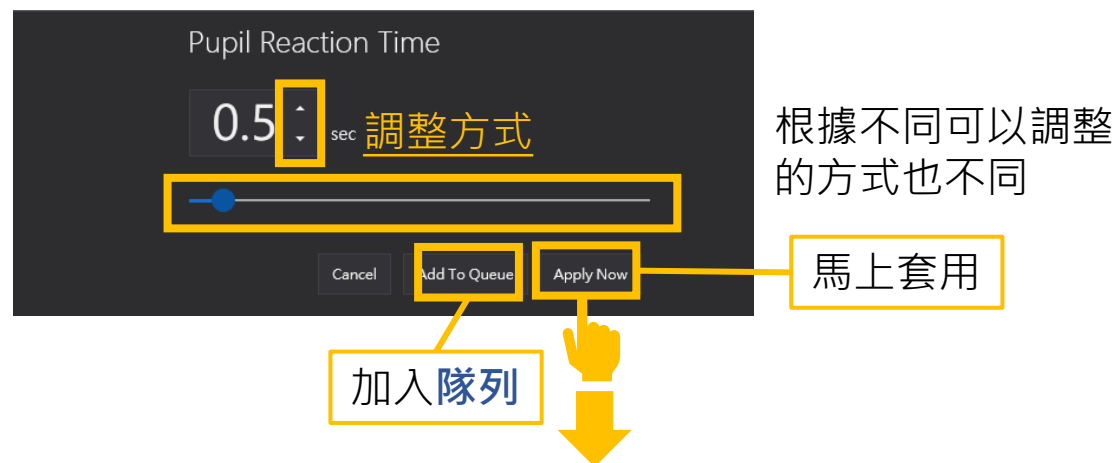
創傷的參數(Trauma)

依照想創造的病患狀態來依序調整VITALS

選取不同的參數將會跳出調整該參數的視窗



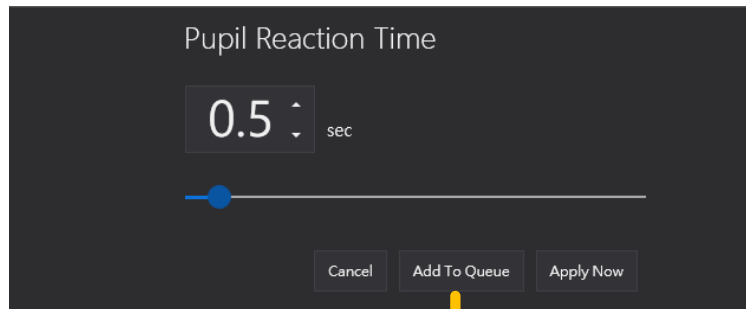
進入調整介面



點擊馬上套用後假病人將會立刻套用設置

QUEUE 隊列

儲存調整後一次性套用所有參數

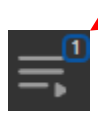


點擊

將此項更動加入至隊列列表中

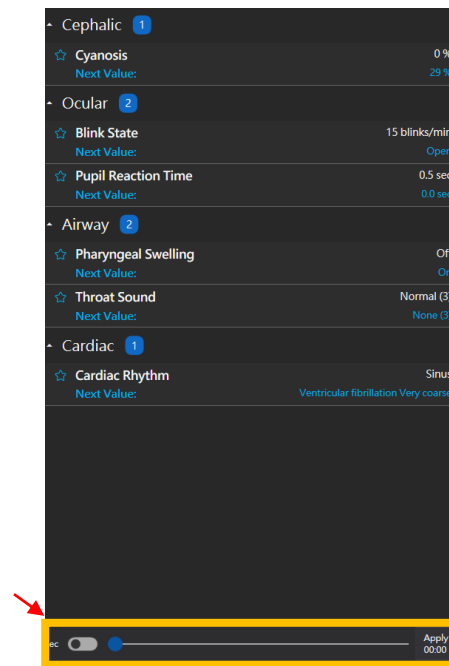


加入隊列後，欄位下方將出現即將套用的參數值
並以藍色的文字表示。

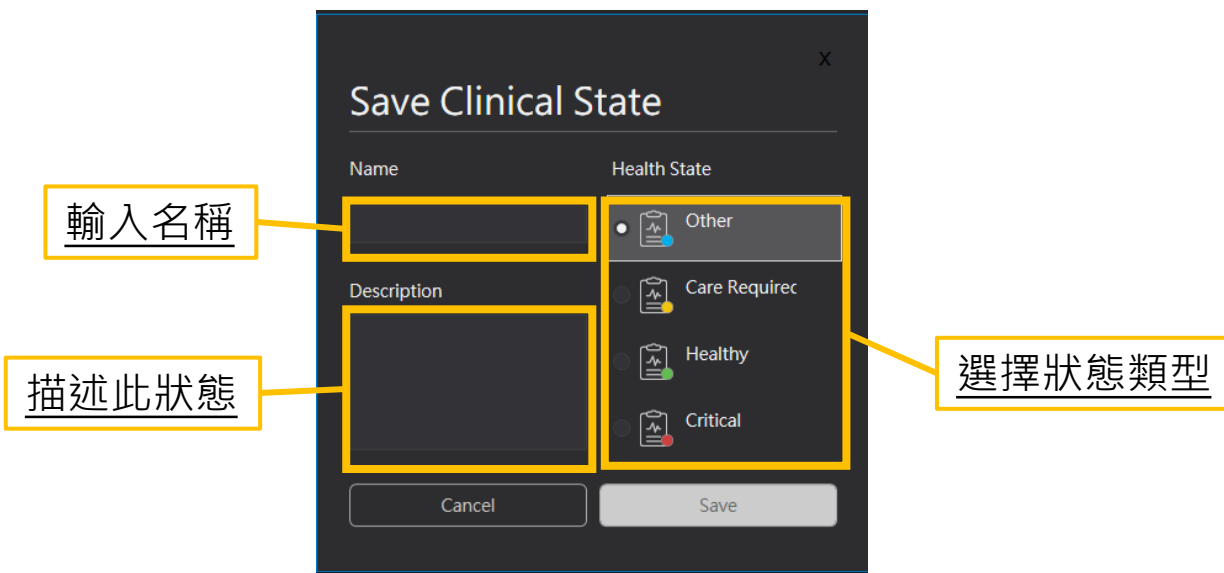
 在調整選單的隊列圖示右上角，顯示目前隊列中待套用的參數數量。

可以設置複數個參數加入隊列

新增完參數後，利用下方時間
拉桿調節套用此組隊列的時間



點擊調整選單中的儲存按鈕，將當前隊列中的參數調整
組合儲存為可以直接套用的臨床狀態





HAL S3201

基礎設置



General



Users



Health States



Providers



Meds



Export



Import



About



Instructor
Manual

Clinical State臨床狀態

內建的一些**臨床狀態**可以直接套用，也可以從**隊列**中儲存自己想要設置的**臨床狀態**。

點擊**功能選單**中的**臨床狀態**按鈕，可以開啟獨立頁面

篩選器

搜尋欄

臨床狀態設定

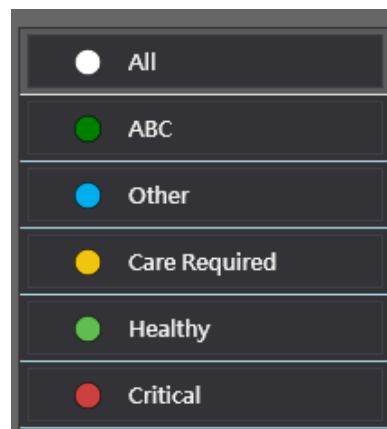
選單

Clinical State	Details	Adjust
1st deg AVB 85 bpm, BP 100/60		
Bradycardia RR 10, HR 45, 2nd deg. AVB (Type II)		
Christian supraventricular tachycardia		
Closed airway all difficult airway actuators on		
Evan sinus tach. with tachypnea		
Frank atrial fib. 180bpm. RR 22/min. BP 90/50. O2-Sat 93%		

sec ☐ ☒ Apply 00:00

套用時間

篩選器 可以變更選單顯示項目



全部顯示

依照ABC排序

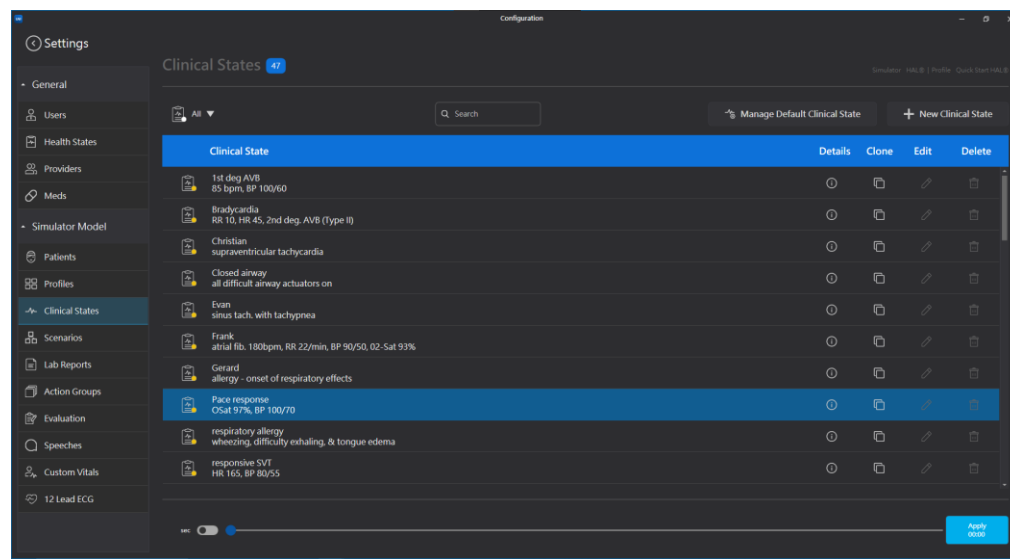
設定為其他標籤的狀態

設定為**需要處置**的狀態

設定為**健康**的狀態

設定為**嚴重**的狀態

臨床狀態設定 可以設定已儲存的狀態參數



※系統預設狀態不得更改

Speech 語音

UNI3有內建的一些語音可以直接使用，也可以自己創建想要的口語設置。

點擊功能選單中的臨床狀態按鈕，可以開啟獨立頁面

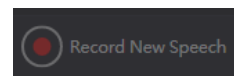
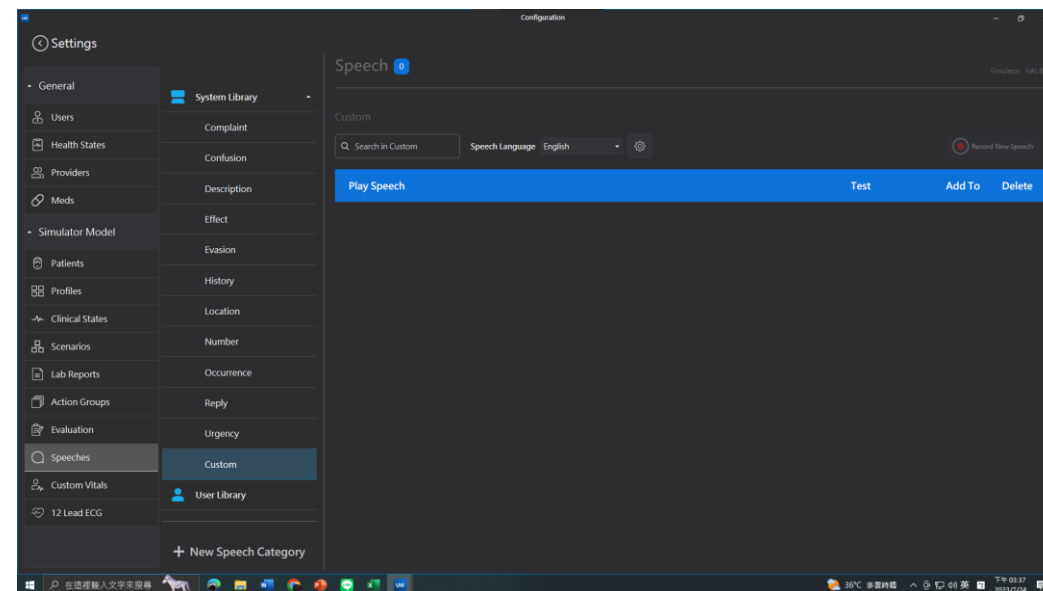
The screenshot shows the 'Speech' window with several annotations in yellow boxes:

- 搜尋欄** (Search Bar): Points to the 'Search in Complaint' input field.
- 選單** (Menu): Points to the 'Libraries' list on the left, which includes 'Number', 'Occurrence', 'Reply', 'Urgency', and 'Custom'.
- 音量調節** (Volume Control): Points to the 'Speech Volume' slider at the bottom left, set to 15.
- 語音語言** (Speech Language): Points to the 'English' dropdown menu.
- 設定** (Settings): Points to the 'Settings' button in the top right.
- 語音重複時間** (Speech Repeat Time): Points to the 'Loop' checkbox and '0 sec' timer at the bottom right.

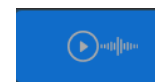
Libraries	Play Speech	Test
Number	Ankle broken	[Play]
Occurrence	Arm broken	[Play]
Reply	Blood in toilet	[Play]
Urgency	Can't catch breath	[Play]
	Can't move	[Play]
Custom	Can't move legs	[Play]

建立自訂義語音檔

開啟設定點選Custom開啟客制語音介面



點選錄音符號錄製

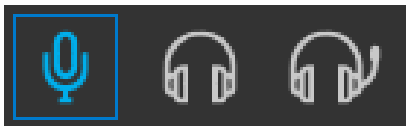


錄製好的音檔可以點擊TEST來測試

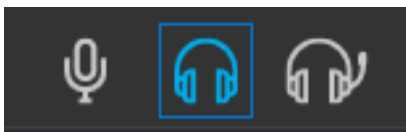
※系統內建的語音不得更改

Streaming Audio對話

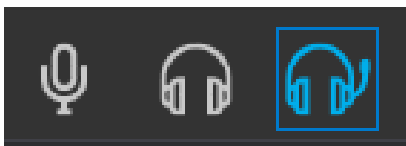
利用配備的耳機麥克風搭配底部3個ICON來實現，
即時從模擬人口中說話，與聽到訓練時的醫病溝通等



只使用麥克風從模擬人口中說話



只能聽到訓練時的醫病溝通

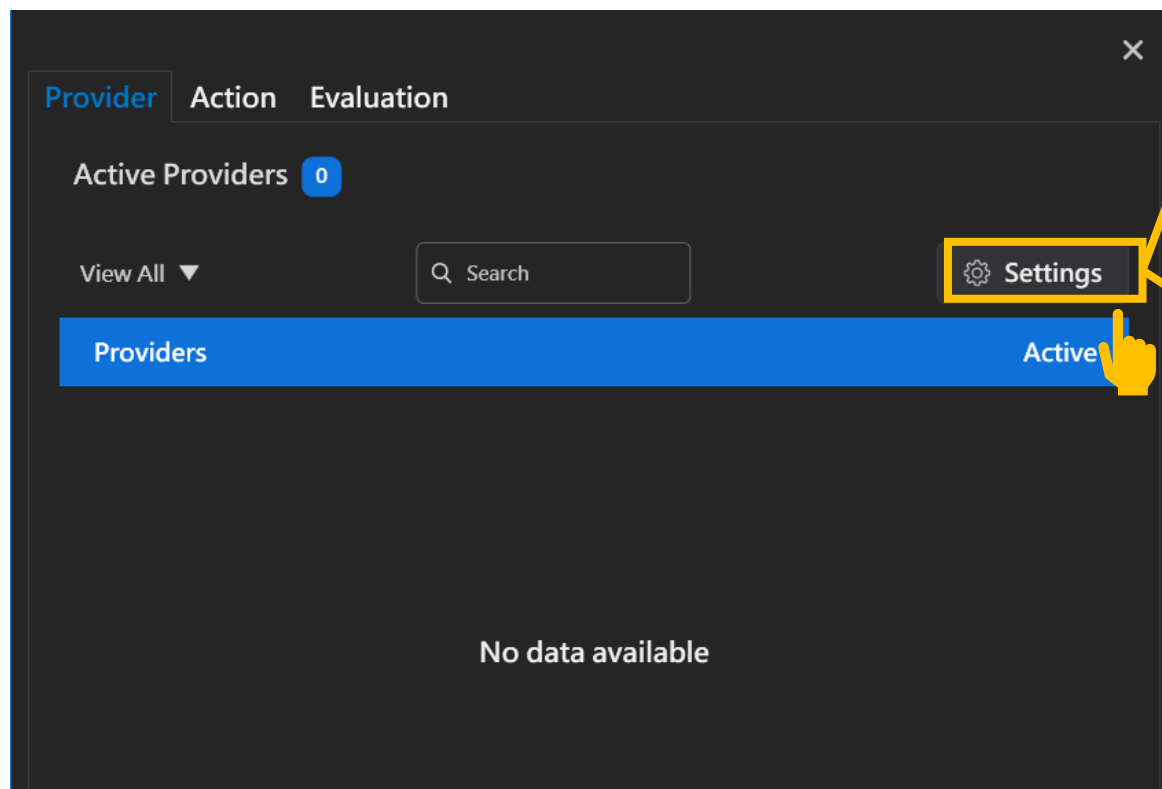


開啟完全的對話模式



施救者與施救動作

Provider施救者即為受訓人員；施予醫療處置的人。
Action施救動作則為應執行的醫療處置。



+ New Provider

創建**施救者**並為其補充背景資料。方便老師事後進行數據歸納。

A form for creating a new provider. It has fields for 'First Name', 'Last Name', 'Street', 'City', 'Zip Code', 'State', 'Country', 'Date of Birth', and 'Gender'. There are also tabs for 'General', 'Other', and 'Assessments'.

+ New group

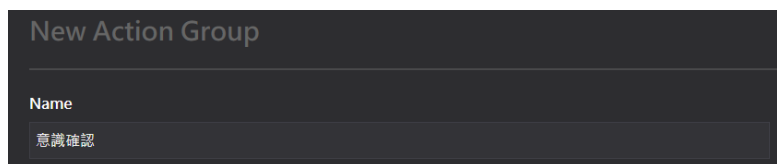
創建**團體**並設定為一個群組，可以在群組內加入先前創立的施救者，以此來記錄每次操作的訓練人物報告，並方便詳細記錄誰進行了什麼操作。

A form for creating a new group. It has a 'Name' field, a search bar, and a '+ New Provider' button. Below this, there are two sections: 'All Providers' and 'Group's Providers'. The 'Group's Providers' section has a green arrow button.

施救動作設置

施救動作則為也可以在SETTING自行新增客製化選項。

NAME欄位先填寫這個動作群組的類型

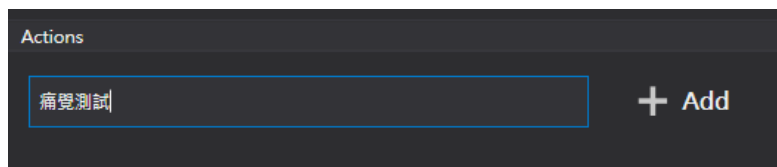


New Action Group

Name

意識確認

下面則可以創建屬於這個群組的施救動作，點+Add加入



Actions

痛覺測試 + Add

加入後在下方會出現已添加的施救動作並可以利用筆圖示進行修改，或點選垃圾桶刪除。

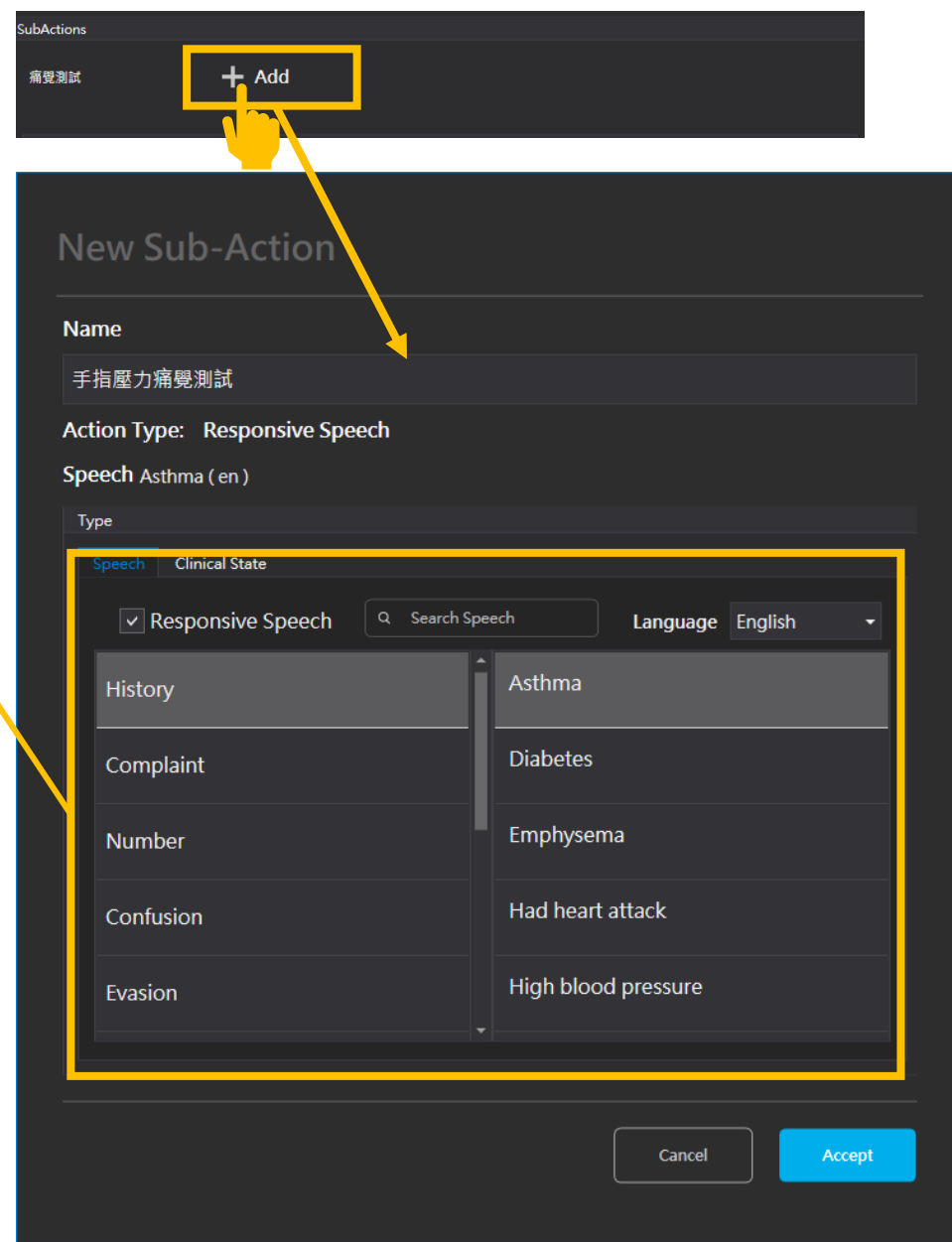


痛覺測試

✎ 🗑

右側則可以在副動作欄位+Add幫新增的施救動作添加更詳細的敘述選項。

可以選擇是否套用語意臨床狀態的反應



SubActions

痛覺測試 + Add

New Sub-Action

Name

手指壓力痛覺測試

Action Type: Responsive Speech

Speech Asthma (en)

Type

Speech Clinical State

☒ Responsive Speech

Search Speech

Language English

History	Asthma
Complaint	Diabetes
Number	Emphysema
Confusion	Had heart attack
Evasion	High blood pressure

Cancel Accept

施救動作

MONITOR SCENARIO CPR

安南醫院ACLS教學示例

初步評估
第一次分析心律
第二次分析心律
第三次分析心律
5H5T
ROSC
End

Provider Action Evaluation

Actions 7

Search

Selected Provider 孫小美

Team

- 奕哲
- 黃奕哲
- 蔡劉俊
- 孫小美
- 張萬
- 鐵頭

Settings

Details

Action Groups	Actions
Basic	Determine patency
Airway	Airway management
Breathing	Open airway
Circulation	Intubation Check
Trauma Care	Intubation evaluation
意識確認	Ventilate
	Extubate

No expected actions

01:34:02

02:11:12 [孫小美] Action: (Airway management) ILMA

00:42:02 Item execution started: 第三次分析心律

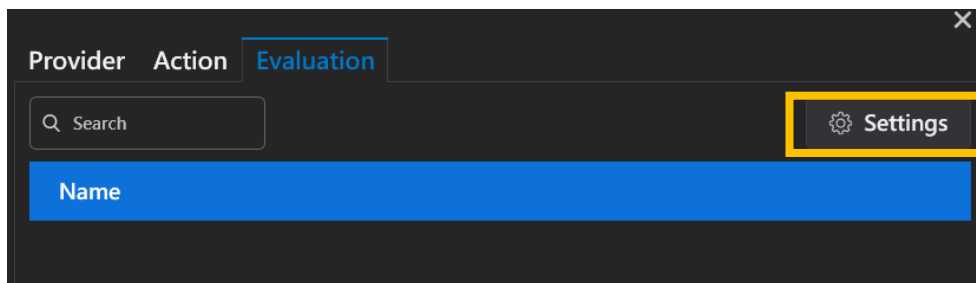
00:40:02 Item execution started: 進行高品質CPR

00:40:02 Node execution started: 第二次分析心律

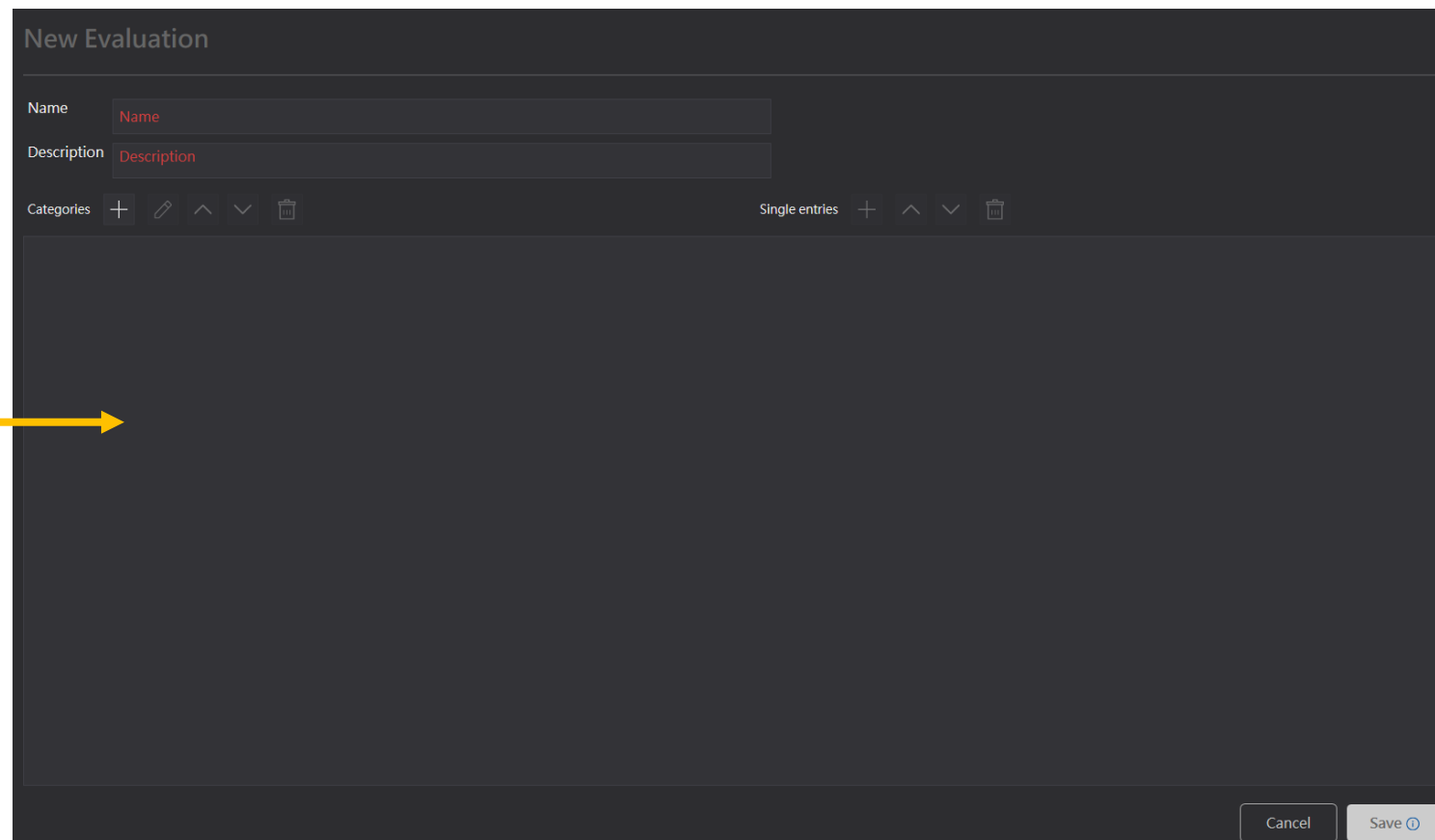
00:40:02 SHOCK: (Defibrillation) SHOCK # 1 - 200 Joules.

評估量表設計

點SETTING進入評估設置介面



- 1.創建評估科目。EX：醫學院學生用評估紀錄
- 2.在大項目下面製作題目庫。EX：ECG波形
- 3.設定各個小題目
- 4.根據自己設計的題目選擇回答選項。EX：是非題、問答題等等

A screenshot of a 'New Evaluation' form. The form has a dark background. At the top, it says 'New Evaluation'. Below this are two input fields: 'Name' and 'Description'. Both fields have red placeholder text. Below the 'Description' field, there are two sections: 'Categories' and 'Single entries'. Each section has a plus icon, a list of items (represented by up and down arrows), and a trash icon. At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Cancel' and 'Save'.

評估量表設計

UNI

Provider Evaluation

Name

ACLS測驗範例

On-Site Reviewer

吳醫師

Description

給醫學生進行的測驗項目

Provider

孫小美

Categories

Single entries

接收病患後評估

首先是否快速判斷病人有無脈搏

☐ Not Applicable ☐ Yes ☒ No

是否正確接受病患到院前資訊

☒ Not Applicable ☐ Yes ☐ No

初步處置

打開呼吸道

☐ Not Applicable ☒ Yes ☐ No

CPR不間斷

☐ Not Applicable ☒ Yes ☐ No

呼吸道與CPR循環建立後快速建立IV通路

☐ Not Applicable ☒ Yes ☐ No

快速建立monitor

☒ Not Applicable ☐ Yes ☐ No

急救處置

是否遵循30:2循環

☐ Not Applicable ☒ Yes ☐ No

達5循環/2分鐘後是否暫停且快速評估

☐ Not Applicable ☒ Yes ☐ No

是否有進行換手

☐ Not Applicable ☐ Yes ☒ No

CPR中斷時間不超過10秒

☐ Not Applicable ☐ Yes ☒ No

在心律必要時是否於5分鐘內給予病患電擊治療

☐ Not Applicable ☐ Yes ☒ No

Save

Save / Print

藥物設置

可以在此介面套用與設定訓練藥物。

Medications144

Apply

Applied

Syringe Info

Q Search

Settings

Name

Adjust

Abciximab

Acetaminophen

Activated Charcoal

Adenosine

Adrenalin

Dose

Concentration

Total Amount

Unit

Route

1

Concentration

0

Unit

Route

Apply

進行個人化的藥物設置

Medications144

Q Search

+ New Medication

Medication

Syringe

Details

Clone

Edit

Delete

Abciximab

Concentrations: 0

Acetaminophen

Concentrations: 0

Activated Charcoal

Concentrations: 0

Adenosine

Concentrations: 2

Routes: Injection (INJECTABLE), Intravenous (SOLUTION)

Adrenalin

Concentrations: 1

Routes: Intravenous (SOLUTION), Intramuscular (SOLUTION), Subcutaneous (SOLUTION)

Albumin 5%

Concentrations: 0

Albuterol Sulfate

Concentrations: 1

Routes: Inhalation (SOLUTION), Oral (TABLET)

Alprostadil

Concentrations: 0

添加

Name

list1

Info

Concentrations / Syringes

Routes

+ New Concentration / Syringe

Concentration

Description

Syringe

Amount

Edit

Delete

0.5 MG / 1 mL

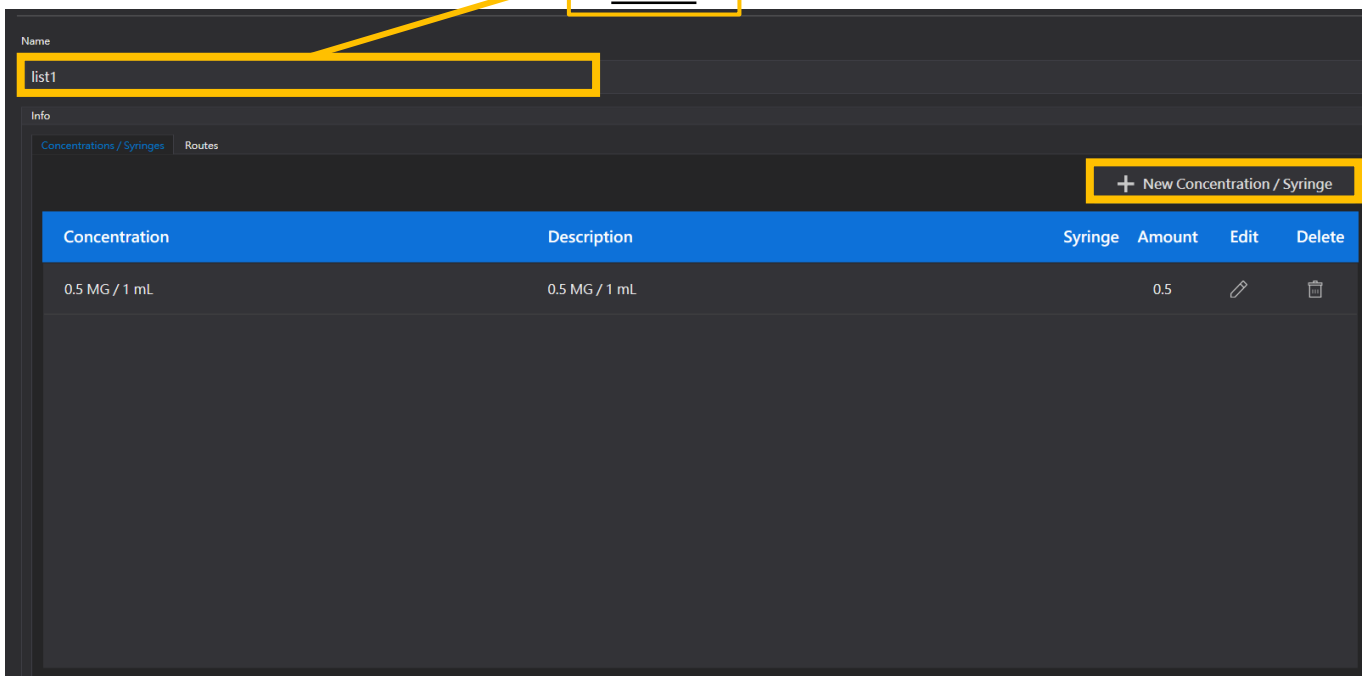
0.5 MG / 1 mL

0.5

藥物設置

可以在此介面客製化你的**訓練藥物**清單。
在S3201上更可以搭配**無線感應注射筒**來設定
個別注射筒的藥物訊息。

名稱



Name

list1

Info

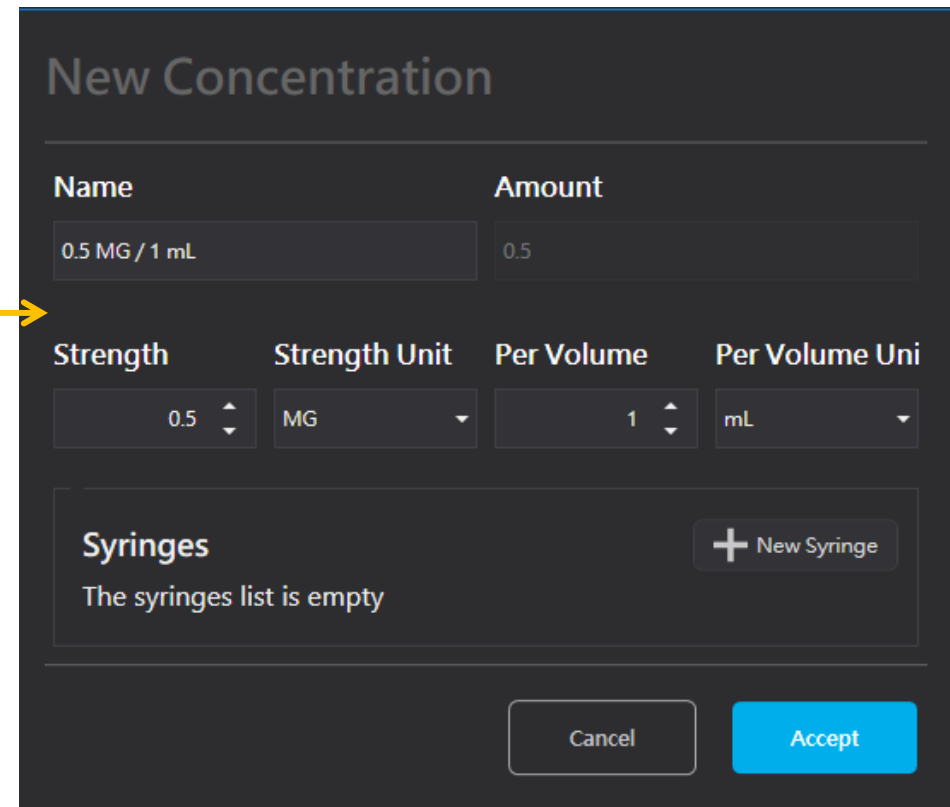
Concentrations / Syringes Routes

+ New Concentration / Syringe

Concentration	Description	Syringe	Amount	Edit	Delete
0.5 MG / 1 mL	0.5 MG / 1 mL		0.5		

添加

設定劑量、濃度、單位等等
也可以將此參數定位在**無線感應注射筒**上



New Concentration

Name	Amount
0.5 MG / 1 mL	0.5

Strength	Strength Unit	Per Volume	Per Volume Uni
0.5	MG	1	mL

Syringes

The syringes list is empty

+ New Syringe

Cancel Accept

病患設置

在此介面你可以設置訓練時會使用到的病患情境，並新增各種臨床資訊細節。

Patients 0

Settings

Name

Details

Adjust

Load Data

New Patient



筱玲

Last Name

陳

☒ Is default patient

Info

General

History

Pain

Injury

Complaint

Neurological

Labs

Street

民權東路二段26號12樓

City

台北市

Zip Code

State

Country

中華民國

Height • cm • feet' inch"

160

Weight • kg • lbs

50

Date of Birth

8/28/1992

Birthplace

台中

Gender

Female

Pronouns

New... her she

Relationship Status

Married

Children

2

EducationLevel

Place

可以真實的設置基本資料、病歷、徵狀、外傷、人員訊息及檢查報告等等詳細內容。讓練習情境更完善，並可以依據不同病患來區分不同狀況的練習。



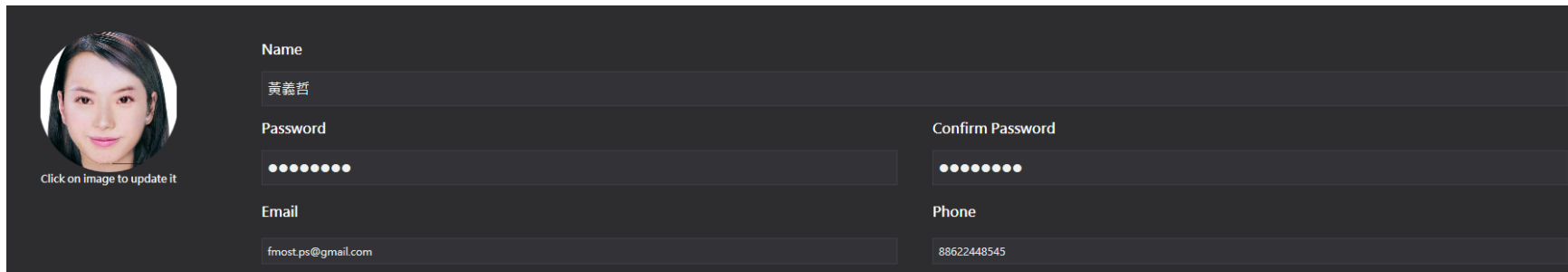
HAL S3201

基礎操作流程



快速教學與展示

- 點擊  來創建使用者，方便不同講師建立自己的使用檔案。
- 點選  創建使用者檔案。

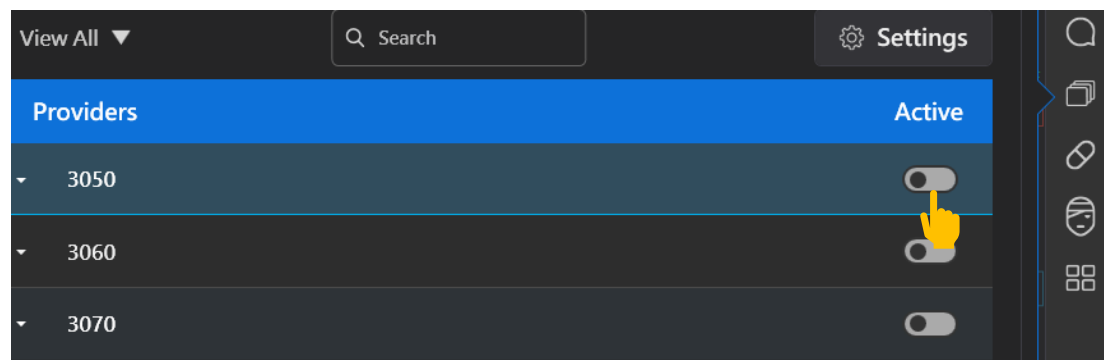


A screenshot of a user profile form. On the left is a circular profile picture of a woman with the text 'Click on image to update it' below it. To the right of the image are input fields for 'Name' (containing '黃義哲'), 'Password' (masked with dots), 'Confirm Password' (masked with dots), 'Email' (containing 'fmost.ps@gmail.com'), and 'Phone' (containing '88622448545').

- 可直接利用面板左邊的VITALS調整選單來更改生理參數。
- 上課時可將常用的參數加到我的最愛，每一位使用者將有分別的我的最愛資料。

操作記錄教學方法

1.先選取本堂課小組的組別



2.準備好病人的生理狀態狀態

3. 切換到Action模式來記錄操作者的動作



Action記錄操作介面

The screenshot shows the 'Action' tab of a medical device interface. It features a search bar, a 'Selected Provider' dropdown, and a 'Settings' button. A list of 'Action Groups' (Basic, Airway, Breathing, Circulation) is on the left, and a table of 'Actions' is on the right. A yellow box highlights the 'Call for assistance' action, which has a green checkmark and a plus icon. A yellow box also highlights the 'Electrotherapy' section at the bottom, which includes 'SHOCK' and 'PACER' settings. Annotations in Chinese point to the 'Operator' (操作者) field, the 'Action Groups' (種類) list, and the 'Electrotherapy' (電擊) section.

Provider Action Evaluation

Actions 2

Search

Selected Provider Team Settings

Operator

Action Groups

- Basic
- Airway
- Breathing
- Circulation

Actions	Apply	Details
Assess responsiveness	✓	+
Call for assistance	✓	+

Electrotherapy

SHOCK

100 Joules SYNC Off

PACER

CURRENT 0 mA RATE 60 /min

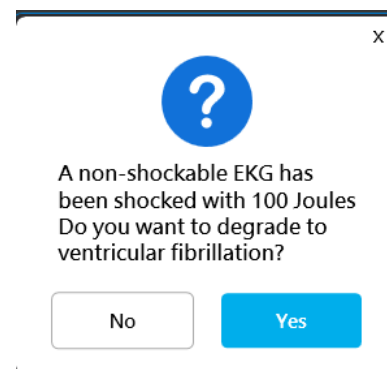
種類

電擊

點選的動作將會依選擇的操作者記錄到 LOG 區域中，並在前面設計有標籤顏色。

LOG	
04:40:00	[黃奕哲] Action: Establish IV
04:39:48	[奕哲] Action: Call for assistance
04:39:33	Action: Call for assistance
04:18:26	Action: Assess responsiveness

點選電擊或使用電擊器進行電擊，都會彈出視窗詢問是否跳轉回正常的EKG。



CPR操作回饋

選擇檢視視窗的CPR選項並進入回饋選單



換手



通氣同時按壓



紀錄報告

配合病患情境訓練

選擇檢視視窗的SCENARIO選項並進入病患情境選擇。

MONITOR SCENARIO CPR

Quick Start Scenario Load

Respiratory / Ear Nose Throat

- ☒ Asthma (1)
- ☒ Emphysema (1)

Cardiovascular / Blood

Environment / Toxicology

Search

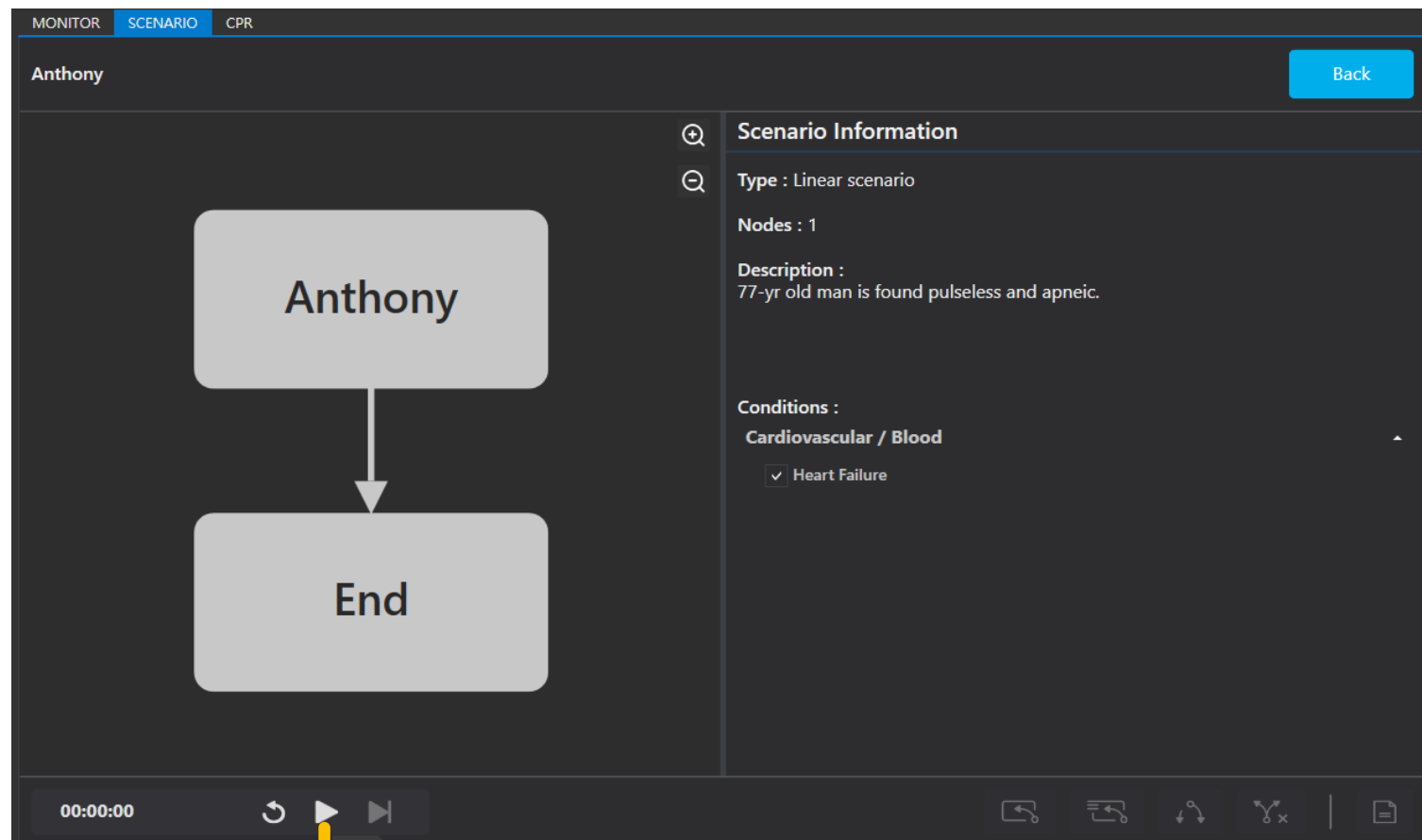
Filtered out: 0

Scenario	Adjust
Anthony 77-yr old man is found pulseless and apneic.	
Bradycardia Note: for this scenario to function as intended the instructor should enable automatic pacing capture in the 'Setup -> Auto-Responses'...	
Brent 55-year old male complains of substernal chest pain radiating to the jaw. Patient is diaphoretic, trembling, and has a waxing and waning...	
Christian 18-yr old college freshman calls EMS after taking a caffeine preparation prior to exams. He is short of breath and says that his heart is "b..."	
Darrell 65 year-old complains of dizziness and shortness of breath. He has a history of emphysema and does not know how much "breathing m..."	
Evan 72 year-old is found tachycardic and tachypneic. He is disoriented and barely responsive. Patient's wife says that he has both heart and l...	
Frank 50 year-old found at home complains of weakness and fatigue. He is conscious and alert but slightly short of breath. An empty bottle o...	
Gerard 35 year-old man calls for help at local restaurant after onset of alarming respiratory symptoms. (Patient experiencing allergic reaction to...	
Pulseless Arrest A young male was found unconscious.	
Tachycardia - pulse SVT with pulses. Note: this scenario can progress directly to the Pulseless Arrest scenario. To do so, load "Pulseless Arrest" after stopping...	

點選想練習的情境後
LOAD
進入情境模式。

情境列表

配合病患情境訓練



開始之前左邊可以看到目前的這個情境有多少**節點**，代表情境運行的章節，在一個章節內可能會有幾個連續的生理參數或等待操作的行為變化稱為**事件**。

右邊可以看到這個情境的概述，可以為學員口述目前病患情況與基本資料。更能讓教學者辨別目前課堂例子。

點選播放開始情境流程。

配合病患情境訓練

Anthony

Back

Description : 77-yr old man is found pulseless and apneic.

Checklist

The checklist is empty

Items

- Anthony asystole 00:00:00 ⓘ
- Wait Indefinitely drug therapy expected --:--:-- ⓘ
- V Fib, coarse 00:00:00 ⓘ
- Wait Indefinitely electrical therapy expected - 300J threshold --:--:-- ⓘ
- V Tach, stable RR 16/min, HR 120bpm, BP 100/50 00:00:10 ⓘ
- Wait Indefinitely Hold in stable V. Tach --:--:-- ⓘ
- Healthy Resting normal vitals 00:00:20 ⓘ

+ Expand all

To : End Leave immediately 0/1 ▾

Anthony

End

重啟

快進

00:03:02



播放
暫停



跳轉
節點



跳轉
事件



沿著
軌跡



套用
條件



輸出
報告

目前運行中的節點會顯示綠色，以右圖為例我們目前在Anthony的節點上。

右半邊則是會顯示出節點內的流程進行到何處，左邊的燈號顯示

綠色代表正進行

藍色代表已進行

灰色代表未進行

並可使用下方的操控列作操控

配合病患情境訓練

MONITOR SCENARIO CPR

安南醫院ACLS教學示例

Back

Node Information

Name : 初步評估

Description : 患者覺得呼吸喘、胸部悶悶的、尚有意識

Items

- 剛送達病院交接病患資訊
闡述患者呼吸喘、胸悶等情形
- * Audio (Can't catch breath)
患者留有意識的主訴
- * CS (V Fib, coarse)
患者意識改變
- 初步評估
評估外觀、脈搏
- 進行急救措施

Paths

To : 第一次分析心律

Apply and leave immediately

Expected participant actions

No expected actions

00:00:00

LOG

```
graph TD; A[初步評估] --> B[第一次分析心律]; B --> C[第二次分析心律]; C --> D[第三次分析心律]; D --> E[5H5T]; E --> F[ROSC]; F --> G[End];
```



HAL S3201

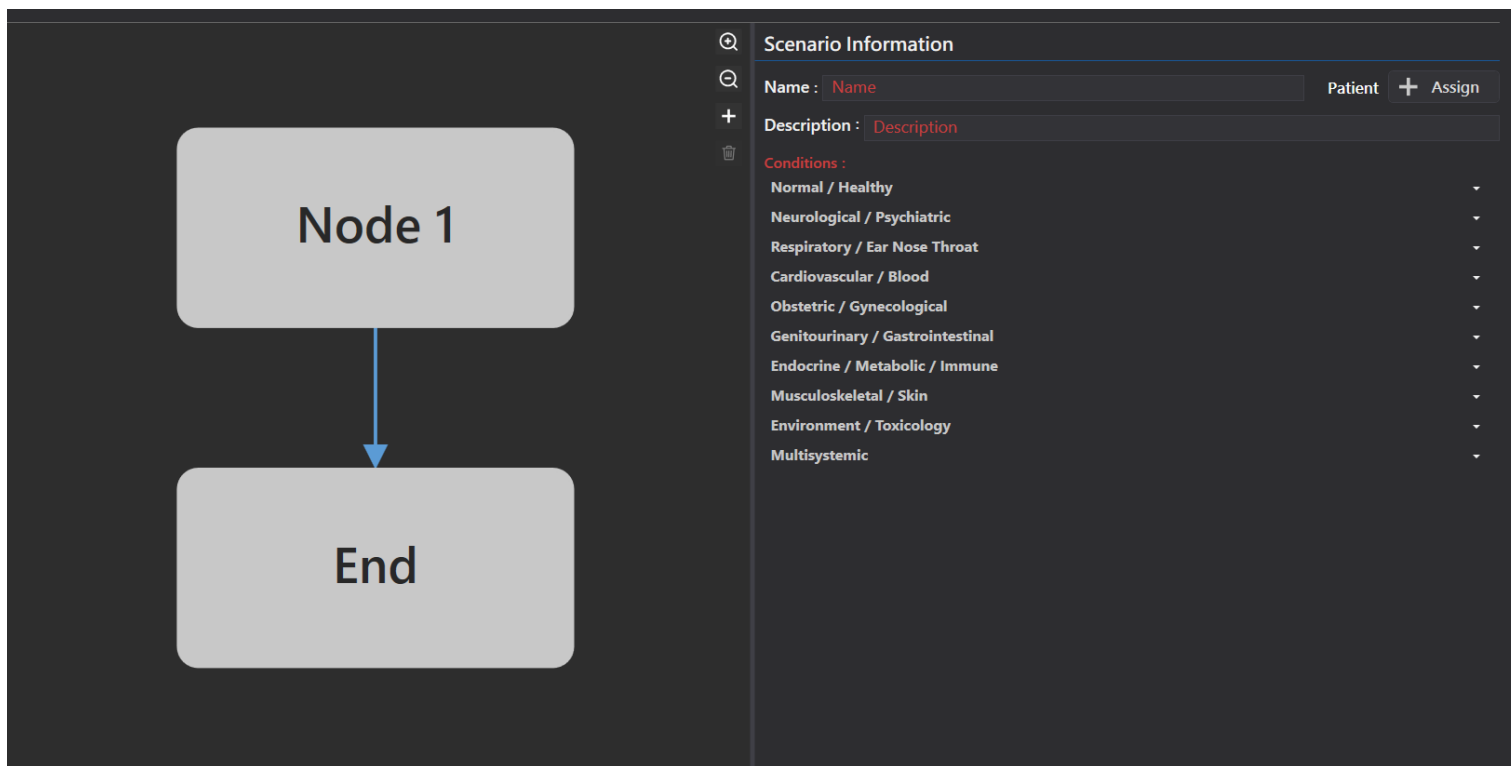
進階工具使用



客製化情境

設定位置點選**SCENARIO**並點

+ New Scenario



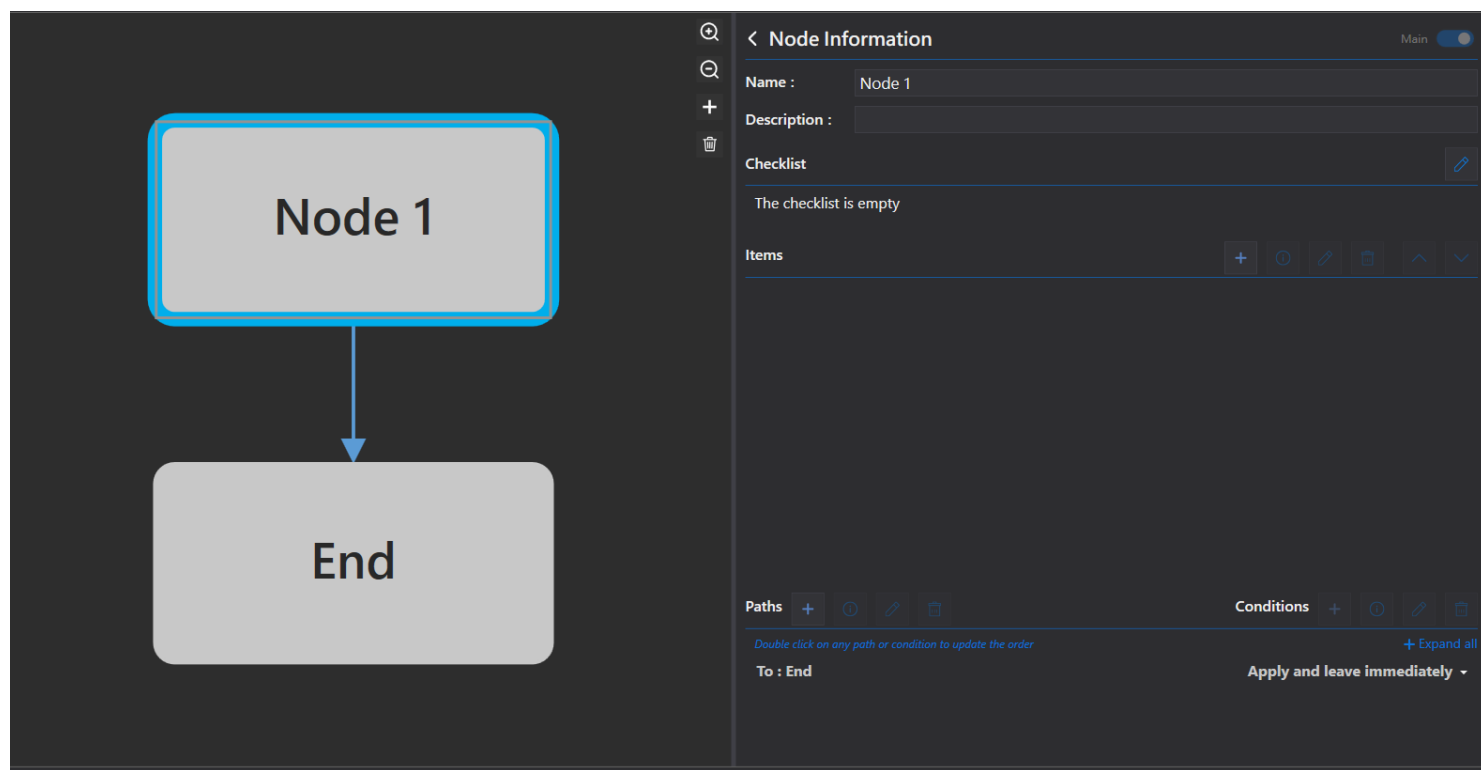
左邊可以自由建立節點並以箭頭製作路線來創建一個情境流程圖

右邊則可以依據選項添加該情境的標籤

點選節點來添加節點內發生的事件

客製化情境

依照需求設定節點內的事件、檢查以及路線

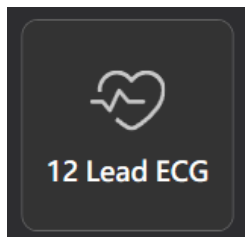


右側可讓使用者自由創建該節點訊息
包含名稱、敘述、檢查表、**事件**、**路線**、**條件**。

事件又可以設計套用的**臨床狀態**、時間、反應或是跟學生電腦互動的資料。

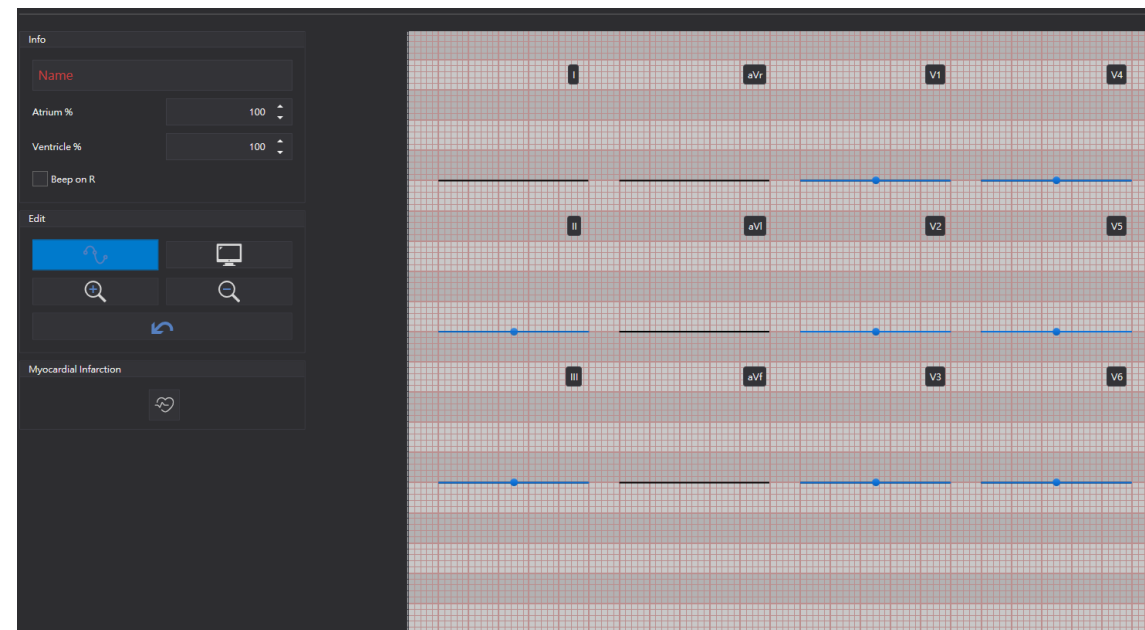
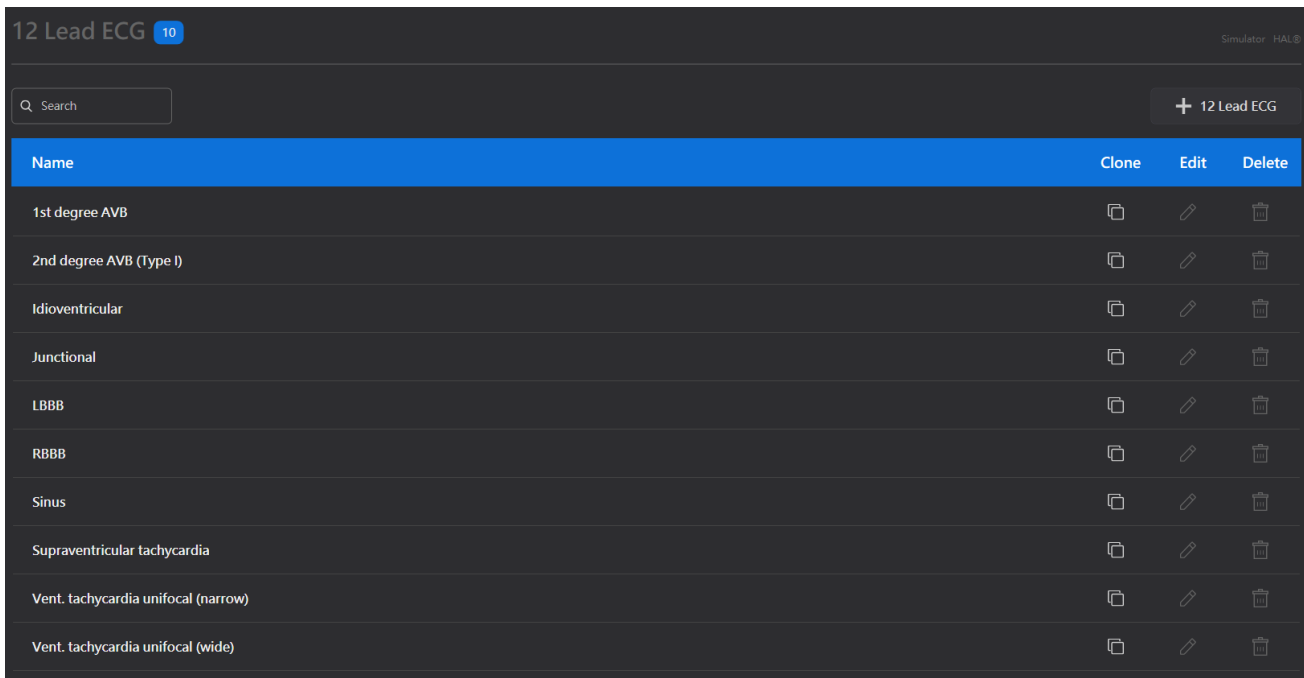
路線設計這個節點可以通向哪個節點

在路線上添加條件來決定哪些操作行為會觸發通往這條路線。



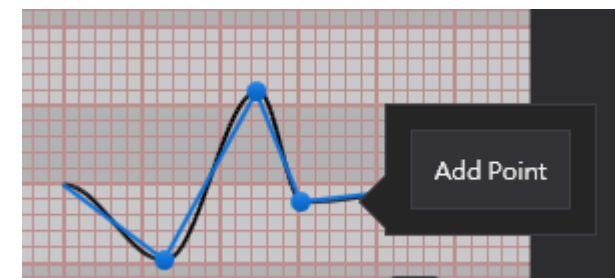
客製化12-Lead ECG

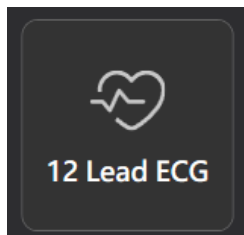
從設置可以進入12-LEAD ECG的界面
可以直接添加或是複製既有ECG進行設計



點擊藍色線段上的點可以進行拖曳，更改波形。
右鍵可以新增點。

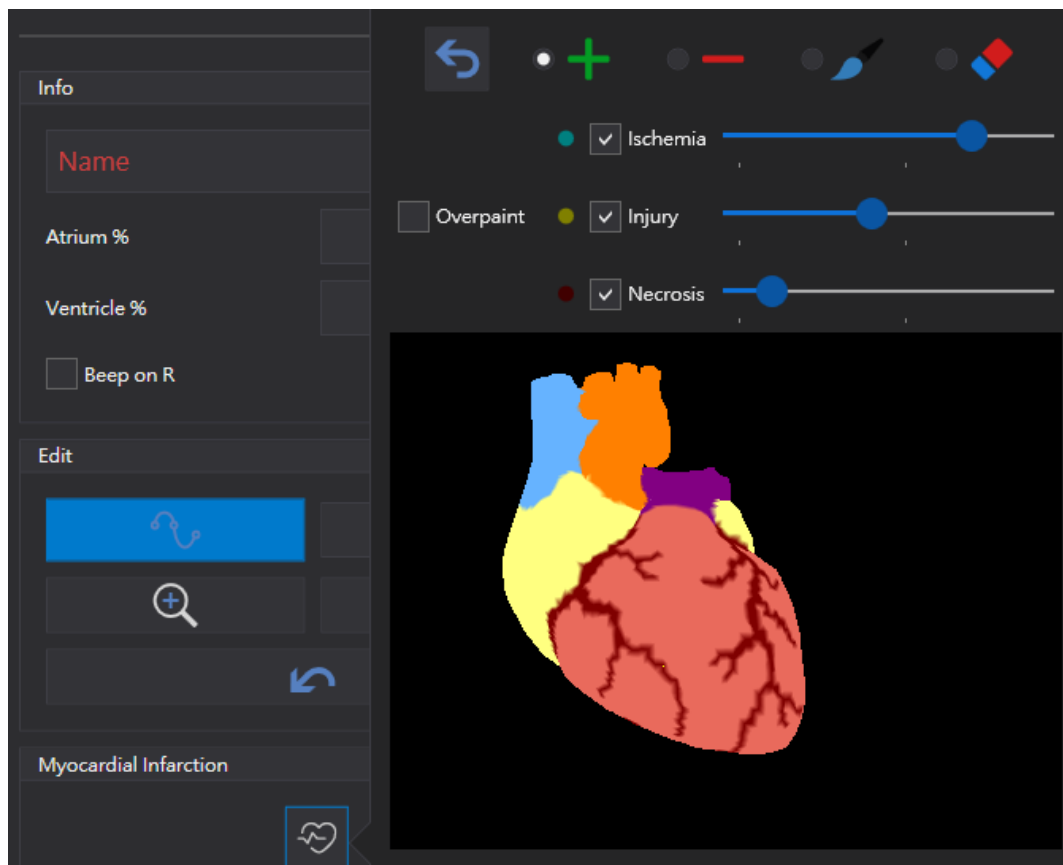
拖曳後的波形軟體將自動計算使其合理化。





客製化12-Lead ECG

特殊的病理心臟推斷模型，可以幫助你使用心臟遮罩來製作相對應的ECG波形



使用筆刷來塗抹心臟圖示，將會讓ECG波形自動改變
可以依據需求來塗抹缺血、受創、壞死等不同色塊