

➤ 需要 default (id = 0) entry 的 relations :

USER, DOCTOR, SERVICE, BRANCH, APPOINTMENT, VACCINE

USER

- 農業部統計 112 年飼養寵物戶數約為 28.3%
https://www.moa.gov.tw/theme_data.php?theme=news&sub_theme=agri&id=9418
- 內政部統計 2023 年底共有 9,240,823 戶
https://www.moi.gov.tw/News_Content.aspx?n=9&s=312388
- 可計算約有 2,615,153 戶飼養寵物，假設有 1%的家戶會派出一位成員帶寵物就醫，則應有 26,152 位用戶
- Randomly generate 26,152 names
- 50% of them have non-null email
- Passwords are 10 random capital characters
- If user has no email, phone number must be provided
 - Among those having non-null email, 10% of them has both non-null email and phone

BRANCH

- 農業部統計 2021 年底獸醫診療機構達 1,790 家
<https://technews.tw/2023/01/02/pet-medical-business-opportunities/>
- 本寵物醫院服務 1%的全台家戶，粗估需要有約 18 家分店，引用全台有 16 家分店之全國動物醫院的分店資訊，共 16 家，相近於 18
<https://www.vet.com.tw/store.php>

SERVICE

- 根據業務定義，三大服務為健康檢查、就診與疫苗接種服務，其他一律歸類為其他服務。
- 引用小小貓動物醫院之服務預計時間與敘述，參考健康檢查為 1 小時、就診為 30 分鐘、疫苗接種為 30 分鐘。直接假設其他服務耗時為 30 分鐘。
<https://littlekittenclinic.booknow.com.tw/>

OPERATING_HOURS

- 星期日公休，其餘引用全國動物醫院各分店之營業時間（非門診時間）

SERVICE_OFFERS

- 引用全國動物醫院各分店資訊，所有分店均提供健康檢查、就診、疫苗接種三大服務，然只有部分有提及美容服務的分店被視為提供其他服務。

- 另外參考各直轄市動物醫院診療費用標準，根據分店所在不同縣市設定對應之預計價格，若有上下限則取上限

<https://pethealth.com.tw/medical-expenses/>

- 健康檢查由於項目較繁雜，一律採用全國動物醫院之犬貓快速健檢費用 3500 元

<https://www.vet.com.tw/sale/discount-plan-health-check-dog-two-thousand-twenty-four-c>

- 一般門診為一般掛號+一般診察費
- 接種為較高價之犬十合一疫苗接種費用
- 寵物美容無費用標準，採用某寵物美容店之寵物美容價位，統一為 1000 元

https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=2852394395077419&id=1993234014326799&locale=zh_TW

- 苗栗分店採用臺中市之價格估算
- 雖然這裡服務預計價格以直轄市做分界，不過在此資料庫設計下，店家隨時可對不同分店做差別取價

DOCTOR

- 引用全國動物醫院之醫師，將其姓名第二字取代為 O，專科分類為貓科、兔科、家醫科與其他，連絡電話則為隨機生成。查詢醫師時，會發現醫師會在兩分院間被頻繁調度，我們定義醫師目前所隸屬的分院為「依時間排序，查詢到的第一家所在分院」。如下圖查詢：

日期	時間	院別	獸醫師
2024-12-07	10:30~21:00	環球分院	張祖駿
2024-12-09	13:30~21:30	台北分院	張祖駿

則張醫師被定義為目前屬於環球分院。

- DOCTOR 為 weak entity，需要幫醫師創建 USER，因此將醫師的姓名轉為英文作為使用者名稱創建 USER（暫不考慮資安疑慮）。
- 總共有 52 筆資料在 DOCTOR 中被生成、在 USER 中被新增。
- 雖然生成的資料中，醫生作為 USER 和作為 DOCTOR 的 Contact 相同，但其實可以不同。USER 的 contact 為醫生私人使用的號碼，只有帳號擁有者看得見；DOCTOR 的號碼為公開的醫生聯絡號碼。

DOCTOR_AVAILABLE_SCHEDULE

- 引用全國動物醫院中醫師的班表，選擇其在隸屬分院中的工作時段（不考慮

被調度到其他分院時的工作時段)。同樣以上圖為例，張醫師的開放預約時段為 10:30 至 21:00。

PET

- 農業部統計 112 年養貓數量為 1,311,449 隻、戶數為 10.4% ($9,240,823 * 10.4\% = 961,046$ ，每戶約養 $1,311,449 / 961,046 = 1.36$ 隻)，養狗數量為 1,480,637 隻、戶數為 13.8% ($9,240,823 * 13.8\% = 1,275,234$ ，每戶約養 $1,480,637 / 1,275,234 = 1.16$ 隻)，養非犬貓寵物之戶數則為 9.3%。
https://www.moa.gov.tw/theme_data.php?theme=news&sub_theme=agri&id=9418
- 國人仍以飼養犬貓為主，因此按照統計比例生成寵物物種（分為 dog、cat、other），並隨機決定名字、品種、性別、近十年內任一天訂為生日。
- 樂觀假設有養寵物的家戶平均會養兩隻寵物，生成 $26,152 * 2 = 52,304$ 筆寵物資料後隨機分給 USER，並防止任一位 USER 擁有超過五隻寵物。

APPOINTMENT

PET_PARTICIPATION

- 根據全國動物醫院之分店位置將分店分為北區（分店 id 為 1~3，位於臺北與新北）、中區（分店 id 為 4~14，位於臺中與苗栗）、南區（分店 id 為 15, 16，位於臺南）。
- 根據內政部 112 年 12 月統計，北、中、南區戶口數比約為 58%、27%、15%。然而，由於多家分店位於中區，因此推測多數客戶也會來自中區，將依 35%、50%、15% 的比例隨機將用戶分散於北、中、南區。
<https://www.ris.gov.tw/app/portal/346>
- 假設 A 區的用戶不會預約 B 區就醫（忽略出遊時就醫等可能）。
- 從 5 年前開始，每天隨機抽 320 位 USER 進行預約。USER 有一定機率會選擇在所屬區域的任一家分店、任一位醫師對擁有的一至三隻寵物進行任意服務的預約，預約服務的日期隨機為「3 天後」至「15 天後」之間。
 - 寵物 A 在預約當下必須要已經出生了
 - 預約將會占用醫生「服務通常會花費的時間」分鐘。若其他預約與已有的預約撞期，則需要重新生成時間。
 - 為了生成方便，假設醫生在這 10 年間沒有在分店間進行任何調度
- 最後挑選 10% 預約進行取消。

HEALTH_CHECK

- 對所有已完成的健康檢查預約，根據寵物物種來生成健康檢查數值：
 - 若寵物是貓，正常體溫介於 37.2 至 39.2 之間，正常心律介於 140 至 220 之間，以常態分佈生成

- 若寵物是狗，正常體溫介於 38.3 至 39.2 之間，正常心律介於 60 至 140 之間，
- 其他類型寵物則隨機生成，並會缺失某些值（某些寵物無法測量體溫或心律）

DIAGNOSIS

- 直接對所有已完成的就診預約隨機生成症狀、診斷結果、治療計畫等

PRESCRIPTIONS

- 根據 DIAGNOSIS 的疾病隨機開出 1 至 2 個適用藥物，劑量、使用頻率與時間為隨機生成

VACCINE

- 參考常見之犬貓疫苗
<https://pethealth.com.tw/medical-expenses/>
- 若為其他疫苗則疫苗名稱設為「其他疫苗」，效期設為 12 個月

BILL

- 根據未取消的每一筆預約，在服務開始後 30 分鐘至 1 小時 30 分鐘生成帳單
- 假設近 1 天有 10%帳單未付款、40%的非現金付款帳單對帳中，其他均銷帳完成
- 若為非現金付款，付款時間隨機為帳單生成時間 1 分鐘後至 1 天後，付款帳態轉為對帳中
- 若為現金付款，則付款時間為帳單生成時間後 1~5 分鐘，且狀態會直接從未繳轉為銷帳完成

BILL_DETAILS

- 根據每個帳單對應到的服務項目不同，會隨機生成不同的帳單細目
 - 如健康檢查可能就包含血液檢查、X 光...等
 - 再次參考 <https://pethealth.com.tw/medical-expenses/>
- 生成時會參考各分店的服務預計價格、參與預約的寵物數量、處方籤數量等