

牙醫診所之預約流程改善

112034548 尹品玲

112034549 趙子嫣

112034543 邱愉平

背景介紹



預約流程改善



- 若要預約牙醫，需透過**訊息**聯繫診所，並等待診所營業時間回覆。
- 顧客與診所人員需**花費許多時間**互相等待回覆，也可能需要**多次**來回溝通。
- 櫃台需設有多位服務人員處理預約相關事宜。
- 雙方不耐煩易導致消費糾紛、**服務品質不佳**。

- 若要預約牙醫，可**直接透過網頁**點選，並能即時得知是否能預約，大幅**降低預約時間**。
- 診所人員透過後台系統能隨時了解目前預約狀況。
- 減少處理預約事宜的人力成本。
- 不僅使**預約流程效率提升**，也能**提高顧客滿意度**，更願意再次光顧診所。

診所預約流程

實際預約經驗分享

Step 1

有看診需求



Step 2

至診所網站找
到預約頁面



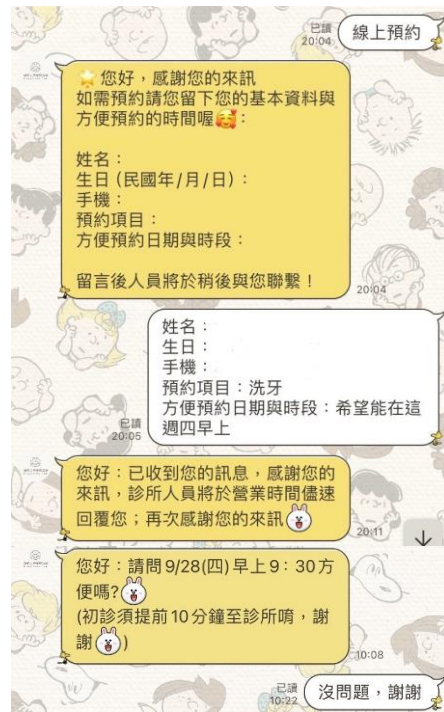
Step 3

點選「立即線上預
約」跳至加入Line
好友頁面



Step 4

預約



現況分析－5W1H

What

- 預約看診透過訊息聯繫服務人員
- 需等待診所上班時間才回覆
- 無法即時得知預約相關資訊

Who

- 顧客
- 診所人員

When

- 顧客想要預約看診時

Where

- 牙醫診所

Why

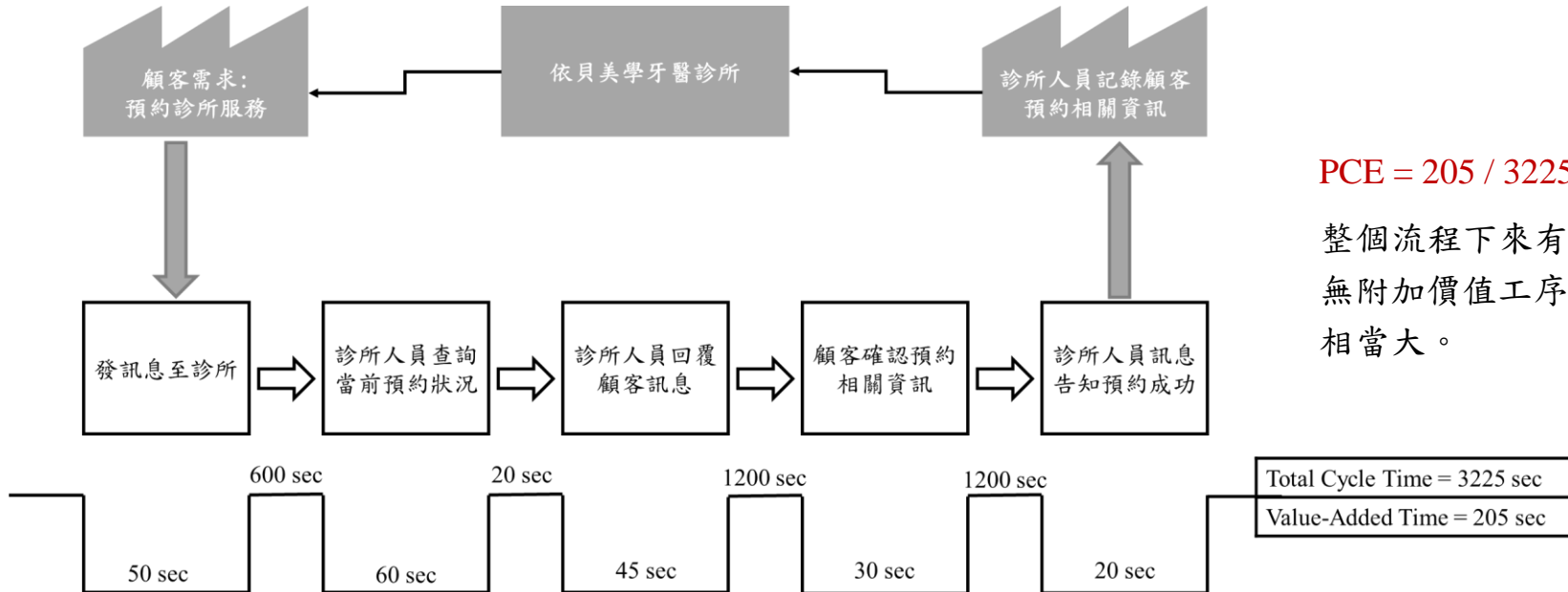
- 訊息約診無效率
- 雙方需互相等待回覆訊息的時間
- 若非診所上班時間無法聯繫服務人員

How

- 透過**價值溪流圖 (VSM)**與**限制理論 (TOC)**分析，找出流程中無附加價值的活動與瓶頸站點

價值溪流圖 (VSM) (1/2)

由圖可見，改善前的總工時為3225秒，顧客與診所人員皆花費大量等待時間，屬無附加價值的工序，花費時間為3020秒，佔其中約93.64%，相當的比例。

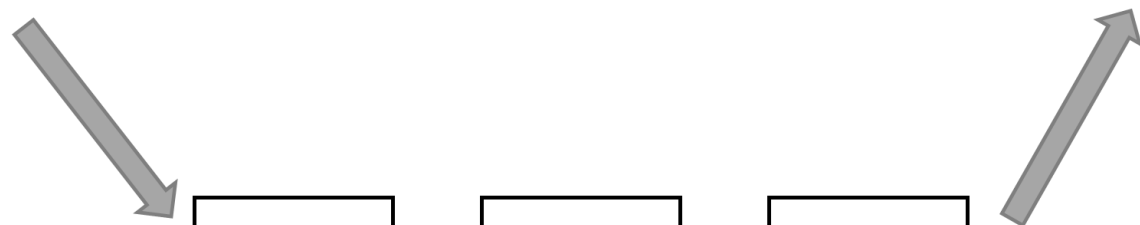


$$PCE = 205 / 3225 = 6.36\%$$

整個流程下來有高達93.64%為無附加價值工序，改善空間相當大。

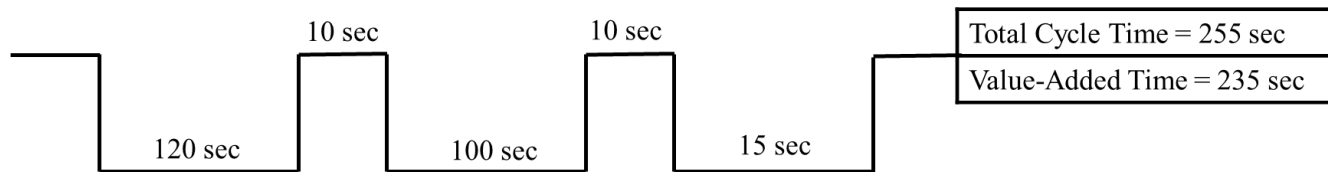
價值溪流圖 (VSM) (2/2)

經過改善後總工時降低為**255秒**，將原本由診所人員手動回覆訊息的方式改為線上網站自助完成，大大減少等待回覆、查詢、確認資訊的時間。且網站可清楚明瞭顯示完整資訊，顧客僅需要大約10秒等待進入網站的時間和10秒網站訊息發送時間，即可完成預約作業。



$$PCE = 235 / 255 = 92.15\%$$

無附加價值的工序比率降低了85%，且在整個流程時間降低了49.5分鐘的情況下，價值流程上升了30秒。



限制理論 (TOC)



Step 1.

顧客與診所來回溝通與互相等待訊息回覆花費過久時間。

Step 2.

利用網頁提供自行線上預約服務並透過後台資料庫儲存顧客預約資訊與醫師排班時間。

Step 3.

維修網站順暢性，操作簡易化，提升顧客閱讀和選擇速度。

Step 4.

前台網頁提供顧客選擇欲預約資訊，並利用後台整理資料，快速提供預約信息給顧客。

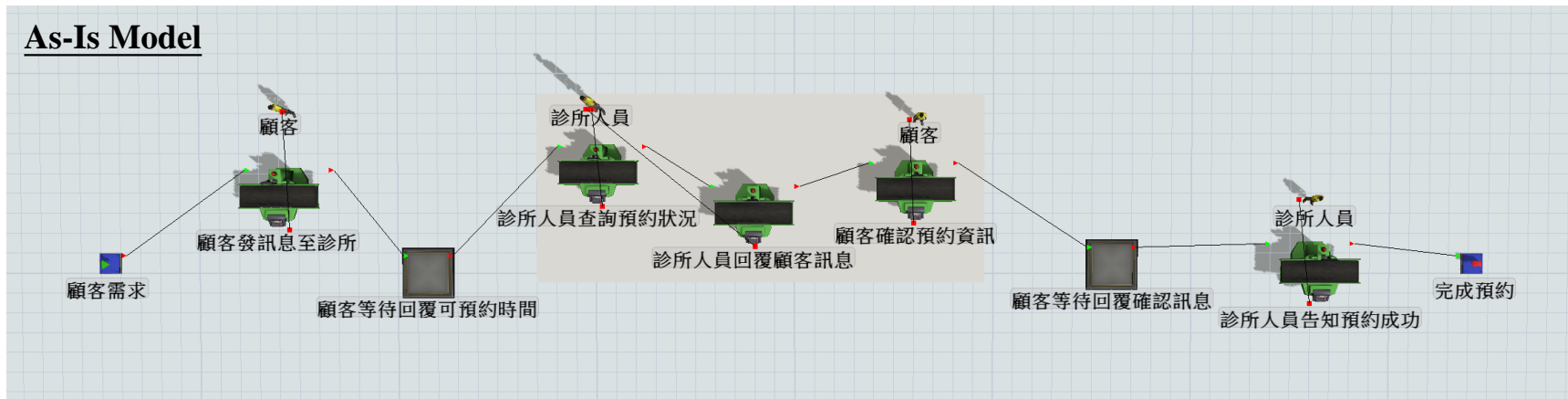
Step 5.

觀察網站問題並依照顧客回饋做出改善。

FlexSim 模擬 (1/3)

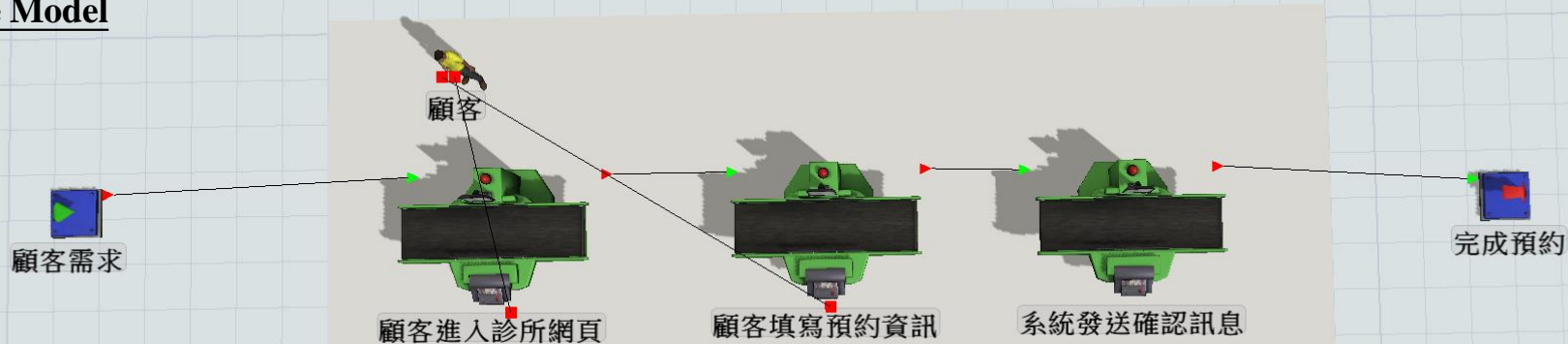
模擬時間：9:30 – 20:30

As-Is Model



站點	前置時間 (秒)	處理時間 (秒)
顧客需求	normal (600, 10, getstream(current))	
顧客發訊息至診所	normal (120, 5)	normal (50, 5)
診所人員查詢預約狀況	normal (600, 20)	normal (60, 5)
診所人員回覆顧客訊息	normal (20, 2)	normal (45, 2)
顧客確認預約資訊	normal (1200, 30)	normal (30, 2)
診所人員告知預約成功	normal (1200, 30)	normal (20, 2)

To-Be Model



站點	前置時間 (秒)	處理時間 (秒)
顧客需求	normal (600, 10, getstream(current))	
顧客進入診所網頁	normal (120, 5)	normal (120, 2)
顧客填寫預約資訊	normal (10, 2)	normal (100, 5)
系統發送確認訊息	10	15

改善前後比較

Staytime (AS-IS)

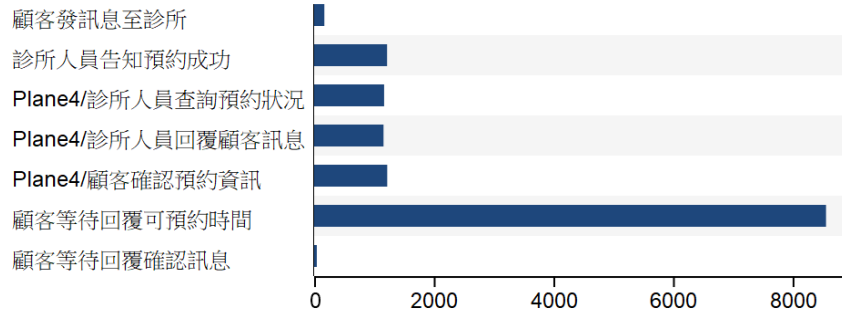
Object	AvgStaytime	MinStaytime	MaxStaytime
顧客發訊息至診所	170.75	156.24	187.75
診所人員告知預約成功	1219.46	1163.11	1304.88
Plane4/診所人員查詢預約狀況	1170.09	657.00	1287.81
Plane4/診所人員回覆顧客訊息	1160.04	73.82	1287.81
顧客等待回覆可預約時間	8558.30	0.00	18784.96
顧客等待回覆確認訊息	44.80	0.00	140.33
Total	12,323.44	2,050.17	22,993.54

Staytime (TO-BE)

Object	AvgStaytime	MinStaytime	MaxStaytime
Plane2/顧客進入診所網頁	240.15	223.15	258.14
Plane2/顧客填寫預約資訊	110.20	94.06	123.95
Plane2/系統發送確認訊息	25.00	25.00	25.00
Total	375.35	342.21	407.09

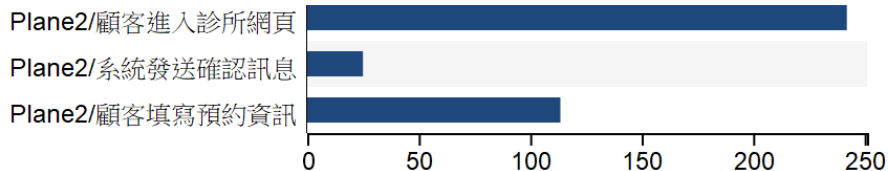
Staytime(AS-IS)

■ AvgStaytime



Staytime(TO-BE)

■ AvgStaytime



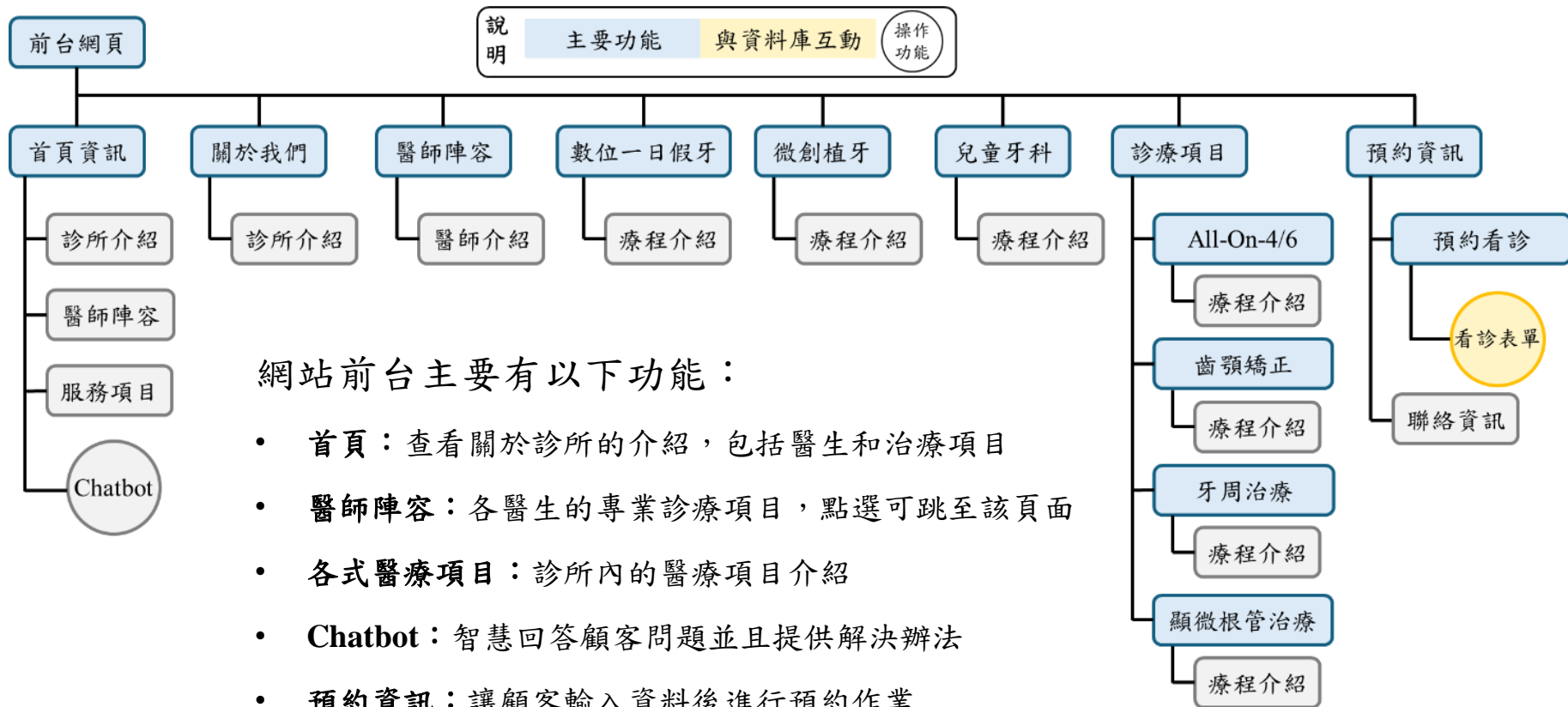
Throughput Per Hour(AS-IS)

Object	Throughput
完成預約	2.73

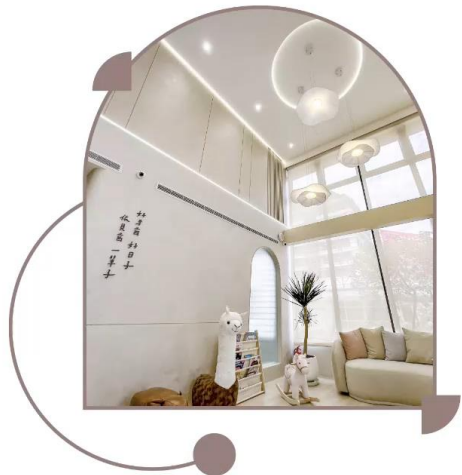
Throughput Per Hour(TO-BE)

Object	Throughput
完成預約	5.91

前台網頁設計架構



前台網頁Demo影片



ABOUT US

好牙齒，好日子
依貝齒，一輩子

「依」— 值得「依靠」的專業醫療團隊，為您解決口腔問題；
「貝」— 「貝齒」意為潔白整齊的牙齒，為您打造自信笑容。

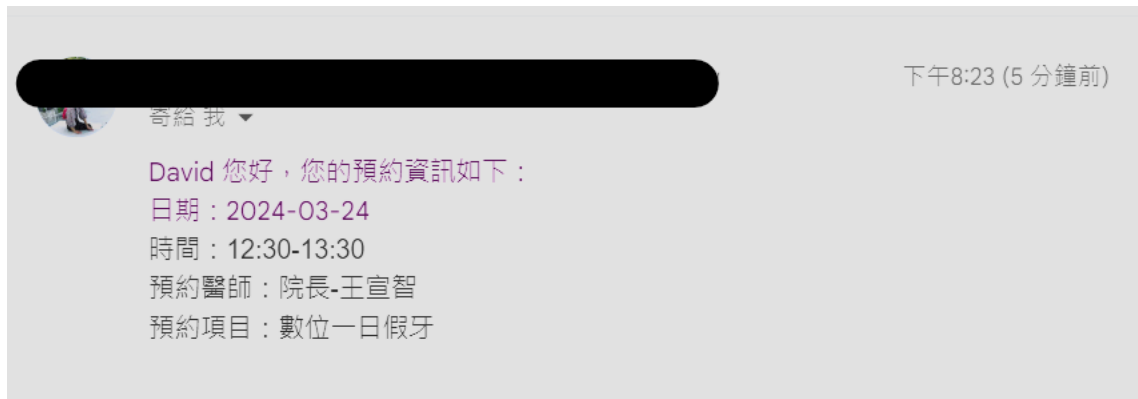
依貝美學整合了不同專科醫師協同看診，提供全方位的治療方案與服務，以專業的醫療團隊和先進的治療技術，給您最完善的口腔治療體驗，省去往返不同醫院診所的時間，讓「依貝美學」成為您口腔治療的首選。

TEAM

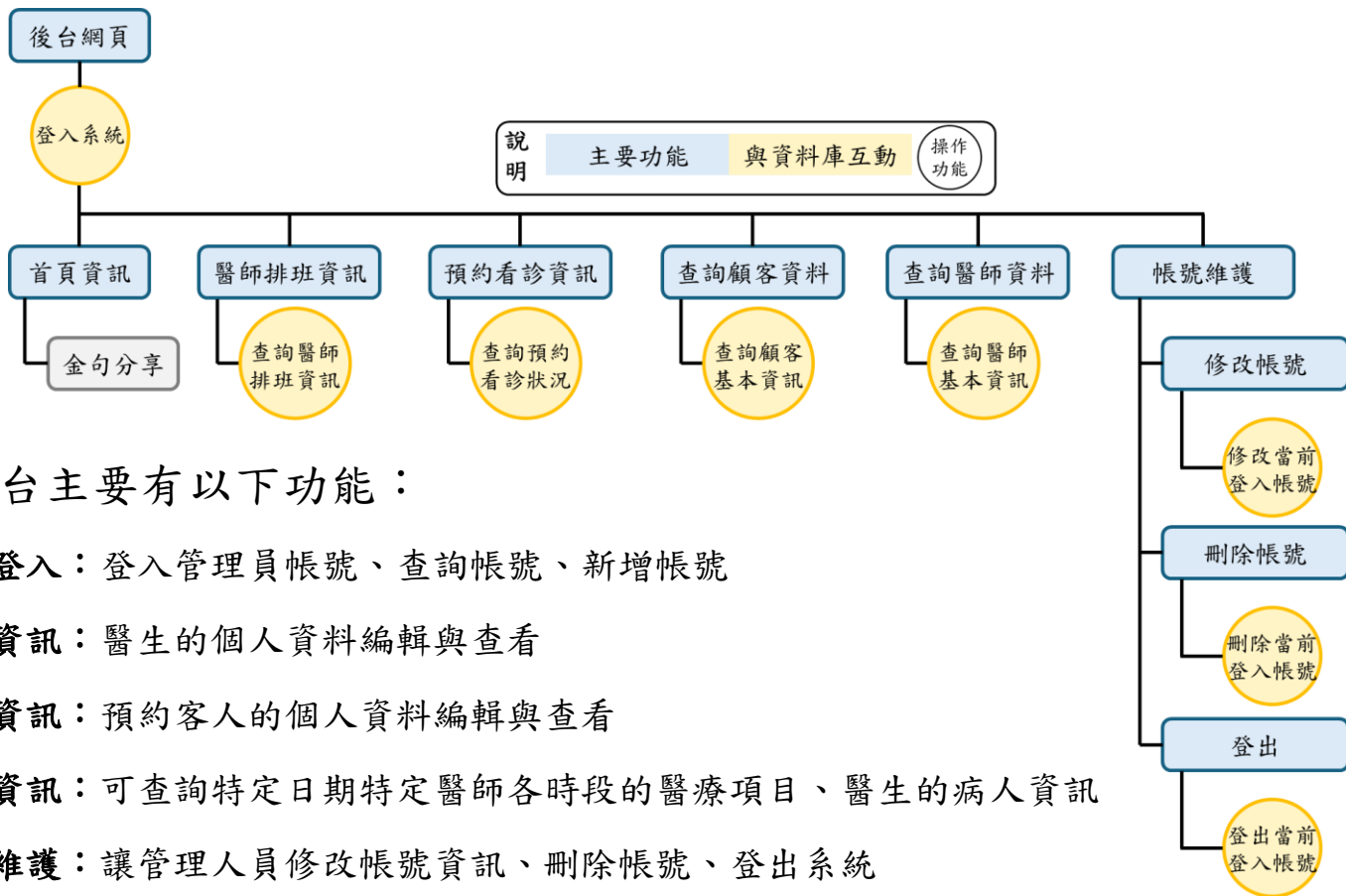


前台網頁Demo

▼預約完成會寄Email通知顧客預約時間、日期、醫生和診療項目



後台網頁設計架構





依貝美學後台管理系統

帳號：

密碼：

[新增管理員](#)

[查詢密碼](#)

後台網頁Demo

▼ 若忘記密碼後點選以Email方式傳送則會傳送到當時註冊使用的Email



BOSS 您好，您的帳號資料已經寄至 jason89114@gmail.com

[按此登入本站](#)

下午8:36 (0 分鐘前)

寄給我 ▾

BOSS 您好，您的帳號資料如下：

帳號：Jason

密碼：0000

Entity-Relationship Model (E-R Model)

顧客資料表

Customer Intro	
idCard: varchar(10)	🔑
name: varchar(10)	
sex: char(2)	
year: smallint(4)	
month: tinyint(2)	
day: tinyint(2)	
cellphone: varchar(10)	
address: varchar(50)	
email: varchar(50)	

醫師排班表

Doctor Schedule	
date: date	🔑
doctor: varchar(20)	🔑
nine: char(20)	
ten: char(20)	
eleven: char(20)	
twelve: char(20)	
thirteen: char(20)	
fourteen: char(20)	
fifteen: char(20)	
sixteen: char(20)	
seventeen: char(20)	
eighteen: char(20)	
nineteen: char(20)	

預約資料表

Appointment	
order id: int(11)	🔑
idCard: varchar(10)	🔑
doctor: varchar(20)	🔑
order date: date	
order time: varchar(20)	
item: varchar(20)	
comment: varchar(50)	

醫師資料表

Doctor Intro	
doctor: varchar(20)	🔑
education: varchar(50)	
start: date	
sex: char(2)	
expertise: varchar(50)	
age: int(3)	

管理員資料表

User	
user id: int(11)	🔑
account: varchar(20)	
password: varchar(20)	
user name: varchar(20)	
title: varchar(20)	
user email: varchar(50)	

Chatbot

您好 🙌

我們會立即回覆您 🌟

歡迎來到依貝美學牙醫診所
我是您的虛擬助手小貝 🤖，請問有什麼可以幫助您的呢？

診所服務介紹

醫師陣容介紹

如何預約看診

診所聯絡資訊

請問您想了解哪種治療項目呢？

數位一日假牙

👉 數位一日假牙 👈

依貝美學的數位一日假牙服務讓您輕鬆擁有完美笑容。我們提供全瓷貼片和量身打造全瓷嵌體/3D瓷冠等先進技術，能有效改善牙齒顏色和形狀，讓您的笑容更自信迷人。不僅如此，我們還以舒適且精準的數位建構技術，讓製作過程更快更精準。而且，在依貝美學，您可一日完成美齒，無需等待，品質更有保障。點選上方導航欄的「數位一日假牙」有更多相關內容！

140.114.54.94

數位一日假牙

點擊按鈕，以做出回應

輸入您的訊息...

POWERED BY TIDIO

診所服務介紹

您好 🙌

我們會立即回覆您 🌟

請問還有什麼是小貝 🤖 可以幫助您的呢？

醫師陣容介紹

請問您想了解哪位醫師呢？

陳俊偉 兒童牙科專科醫師

陳俊偉
兒童牙科專科醫師
CHEN, JUN-WEI

專長：
兒童全口治療、兒童舒眠麻醉、肌功能矯正、高齶齒風險兒童矯正控制、兒童牙科行為引導

學歷與經歷：
中華民國兒童牙科醫學會會員
高雄醫學大學牙醫學士
新竹馬偕紀念醫院住院醫師
臺北醫學大學兒童牙科訓練醫師
衛生福利部定兒童牙科專科醫師

點擊按鈕，以做出回應

輸入您的訊息...

POWERED BY TIDIO

醫師陣容介紹

Chatbot

我們會立即回覆您 ✨

All on 4全口植牙重建認證醫師
Invisalign隱適美認證醫師

請問還有什麼是小貝 🐼 可以幫助您的呢？

如何預約看診

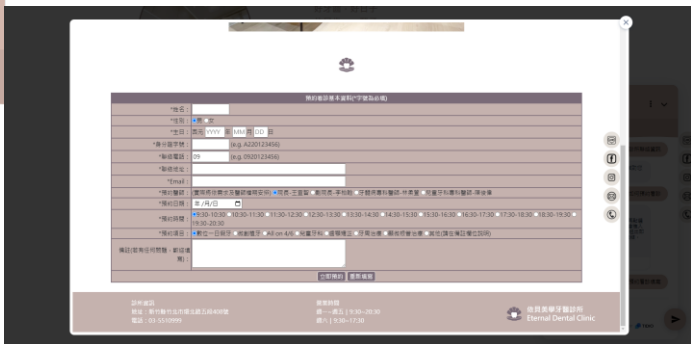
👉 如何預約看診 👈
點選上方導航欄"預約資訊"後，再點選頁面下方的"立即預約看診"，就會進入預約看診填寫頁面，填寫資料並送出即預約成功！或是直接點擊下方連結，進入預約看診填寫頁面！
140.114.54.94

預約看診填寫

輸入您的訊息...

POWERED BY TIDIO

如何預約看診



診所聯絡資訊



我們會立即回覆您 ✨

預約看診填寫

請問還有什麼是小貝 🐼 可以幫助您的呢？

診所聯絡資訊

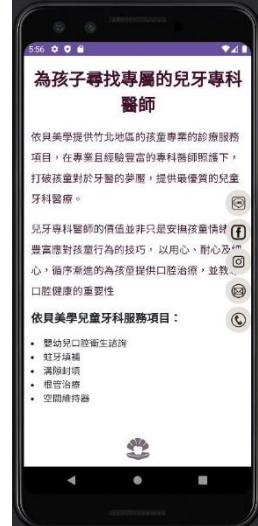
👉 診所聯絡資訊 👈
診所資訊 地址: 新竹縣竹北市環北路五段408號 電話: 03-5510999
營業時間 週一-週五 | 9:30-20:30 週六 | 9:30-17:30 點選上方導航欄"預約資訊"或是直接點擊下方連結，進入預約看診填寫頁面！
140.114.54.94

診所聯絡資訊

輸入您的訊息...

POWERED BY TIDIO

APP設計



Business Model Canvas

<p>Key Partners </p> <ul style="list-style-type: none">• 口腔醫療器材供應商• 口腔保健產品供應商• 其他醫療機構 (口腔外科醫院等)• 口腔醫療專業協會• 醫療保險公司• 配合領藥藥局• 各地地方政府• 企業、學校	<p>Key Activities </p> <ul style="list-style-type: none">• 牙科治療和手術• 牙科檢查和診斷• 口腔預防保健	<p>Value Proposition </p> <ul style="list-style-type: none">• 專業口腔治療和手術• 優質例行檢查和診斷• 口腔保健及健康教育• 便利預約和診療安排• 定期追蹤和回診提醒• 客製化治療計劃• 先進醫療設備與技術• 乾淨及舒適診所環境	<p>Customer Relationships </p> <ul style="list-style-type: none">• 客製化治療計劃• 定期追蹤和回診提醒• 反饋和投訴管理	<p>Customer Segments </p> <ul style="list-style-type: none">• 個人• 家庭• 提供牙齒保健福利的公司企業員工• 特定年齡層人群 (老年人或兒童)
<p>Key Resources </p> <ul style="list-style-type: none">• 全方位專科醫療團隊• 先進醫療設備與技術• 治療材料及藥品• 線上網頁• 廣告和品牌形象	<p>Channels </p> <ul style="list-style-type: none">• Line通訊軟體聯繫• 線上網頁• 電話聯繫• 口碑及廣告推薦			
<p>Cost Structure </p> <ul style="list-style-type: none">• 醫療設備和器材• 租金和設施費用• 推廣和行銷費用• 官網維護費用• 人力和培訓成本• 行政和營銷費用• 系統APP開發費用• 醫療保險和法律費用		<p>Revenue Streams </p> <ul style="list-style-type: none">• 牙齒治療和手術費用• 牙齒檢查和診斷費用• 牙齒美容服務費用• 口腔保健產品銷售		

結論與未來展望

網頁預約

於前台網頁建立預約表單，使預約流程更有效率，達到預約自助化。

❖ 顧客帳號管理

於前台網頁新增顧客帳號管理功能，可客製顧客診療計畫。

Chatbot回覆

前台網頁新增Chatbot協助回覆顧客疑問，減少客服人力成本。

❖ 結合AI使對答更流暢

與AI結合在回覆顧客問題上可不局限於設定的問答。

後台系統

將前台資料儲存於資料庫並建立後台系統，方便診所人員管理資料。

❖ 各診所資料串聯

將顧客過往就診資料與其他診所串聯，更能了解顧客需求。

THANKS!
