這次報告主要會以以下六大部分作介紹

----------------------------------------

在21世紀，科技發展帶來的影響有好有壞

壞的影響例如 久坐時間拉長、高齡化、肥胖率提升

因而導致的健康問題例如 駝背、腰酸背痛、關節痛

而根據世界衛生組織的統計，在2019年全球約有5.28億人患有骨關節炎，而這個數字在未來只會繼續的增加

如果將目光範圍從世界拉回台灣

論文指出

台灣未來對於復健專科門診的總需求量將會有顯著的提升

因此綜上所述

無論國內還是國外關節問題已不容忽視

這也是我們專題的主要焦點

----------------------------------------

那為了更深入的了解目前在這方面的情況\

我們找到了一位物理治療師進行諮詢

物理治療師提到

關節、體態問題不是一夕之間就造成的\

定期檢測來預防才是重中之重

那其中一種檢測方式\

就是測量關節活動度\

顧名思義\

每個關節都會有一組標準的活動度範圍\

當你的關節活動度檢測出來不在範圍內\

那可能有問題或患病的風險\

這也是物理治療師用來簡單評估的一種方式

但即使是這樣簡單的檢測，使用者

也很難在家中進行檢測，因為他不但要熟知正確的活動度度數

還要手拿儀器進行測量 相當麻煩

所以物理治療師最後給我們的建議是\

如果患者能在APP中就能自行檢測關節活動度\

然後針對檢測結果給出一些相關的保健知識或指引\

不僅有及時預防的效果，也是市面上較為少見的產品。這是我們最初的產品構思

----------------------------------------

那有了最初步的產品構思，我們想要了解，這是否符合使用者的需求? 因此我們以問卷調查的形式做了研究，

以下挑出了主要的三個面向作介紹

第一 : 使用者會不會擔心關節、體態問題? 題目採用五點李克特量表，檢定值為三的情況下進行單一樣本t檢定，

得出來的結果是平均值顯著的大於三，所以我們推論受試者是會擔心關節問題的

第二，使用者目前有沒有關節或是體態上的問題呢? 最終統計出來的結果是

有關節問題的占最大比重，有40%，其次是對自身狀況不清楚的，站了百分之24

那既然受試者有認為關節問題是重要的，且有關節問題又站最大比重，受試者卻認為自己在保健知識上較為不足，那這同樣在單一樣本t檢定，檢定值為三的情況下，平均值有顯著的大於三

----------------------------------------

綜上所述，我們整理出了使用者的兩大需求

第一:及時發現問題

以及保健知識的補充

----------------------------------------

了解了使用者的需求後，我們設計出了一項安卓的手機應用程式，名為物理資聊\

使用者只需要打開相機，跟隨系統指引即可完成對關節活動度的檢測，

如果對檢測結果有疑問，或是其他問題想要諮詢，可以直接和產品提供的聊天機器人對話。聊天機器人會提供相關的保健知識或建議\

另外，APP也提供居家運動的菜單，協助使用者在一定程度上緩解關節疼痛，或者活動筋骨\

----------------------------------------

那這個產品的價值主張有以下四點:

透過關節活動度的檢測，讓使用者即時的發現問題，起到預防的作用

再透過聊天機器人，隨時提供關節相關的知識與建議，以免相關知識的缺乏

那希望透過即時的影像辨識與聊天機器人帶來的高互動性，縮短使用者與健康意識的距離，將健康意識融入生活中

----------------------------------------

剛剛有提到我們的產品是安卓的，所以未來也將在google play上架，因此我們挑選了三個主要的競爭者進行分析

那麼第一個競爭者: 伸展運動，他住要是提供拉身運動讓你活動筋骨，最大的優勢是運動的選擇廣泛。缺點是使用過程中廣告多，影響使用體驗。

第二個競爭者是療管家，主要提供的是治療師與患者間的互動平台，優勢是他有和四家專業治療機構合作，而缺點是必須要得到治療機構的授權才能開始使用，受眾範圍較首

第三: 醫療AR教學APP: 主要以AR的方法協助患者在家進行肌力訓練，他的優勢是整合了AR與物聯網，但是缺點是介面與功能簡陋

----------------------------------------

所以上述的競爭者與我們的產品都有各自的特點

但是手機應用程式還是得看產品的互動性高低和對使用者的回應速度，因為這會直接影響到使用者的使用體驗

所以我們以回應速度和產品互動性作為競爭定位圖x軸與y軸，最終繪製出這張競爭定位圖。

在商業模式的部分，首先我們得先定義目標客群

那根據論文，未來對於復健專科門診的需求量上升的較為明顯的是成年和老年，兒童相對的平緩

因此我們目標客群設定在有復健需求的成年與老年，大約是1400多萬

那因為我們的產品是安卓的應用程式，所以再乘以安著手機的占比，最後乘以手機上網率，

最後我們初估整個市場約有500多萬人

----------------------------------------

在成本評估方面，成本結構主要由人事成本、行銷成本與技術和系統維護成本

那根據行銷成本，我們推算出客戶取得成本，也就是CAC為121元

那總成本約為8900多萬，

其中技術和系統維護成本佔最大比例，

因為當使用者與聊天機器人進行對話時都會產生API的傳輸成本

因此我們將採用訂閱制的方式來限制免費用戶與聊天機器人的對話次數

那訂閱費用就是本產品的主要收益

免費的用戶只能對聊天機器人提問10次，並只能使用產品的部分功能

而訂閱的用戶就可以不現次數的對聊天機器人提問，並享受完整的產品功能

訂價方面，我們將每月收取訂閱費60元

我們預估會訂閱的人數比為4%，那之所以訂為4%，是因為使用者主要是訂閱解鎖的是聊天機器人的對話上限，所以我們參考chatgpt的訂閱比率

那麼預估收益的計算就是

先把最初預估的500多萬人乘以預估會訂閱的比例，再乘以每年的訂閱費

總共約1億四千多萬

減掉總成本後，淨收益約為5700多萬，毛利率約40%

再產品的行銷部分，我們將透過尋找體態、健康相關的KOL，例如IG上有幾萬粉絲的物理治療師，請他們幫我們的產品發文業配

借助他們在社群媒體上的影響力增加產品的曝光度

除了KOL，我們也將持續的在主流社群媒體上投放廣告，也就是IG與Facebook，展示我們的系統功能或用戶體驗，吸引淺在用戶