

# 系統簡介

組 別：第 112406 組

專題名稱：狗動健身趣

指導教師：唐日新 副教授

專題學生：10946007 陳奕喆、10946021 莊翊廷、0946022 李宗穎、10946026 林杰叡、10946041 王清翔

## 一、前言

在科技高速發展的時代下，人們的生活步調逐漸變得緊湊。每天面對高壓的工作環境，身心俱疲而乏於運動，身體機能隨之逐漸下降。運動的方式有多種，不一定要跑健身房，受到金錢、交通、時間等限制。隨時隨地利用瑣碎的時間進行運動才更加符合現代人的需求。健康方面，根據衛福部研究報告指出：「每天運動 15 分鐘，可以減少 14%總死亡、10%癌症死亡及 20%的心血管疾病死亡風險，並可以延長 3 年壽命。」因此設計一個 App，不論是在家或外出，只要透過手機臂套等工具，以將行動裝置固定在大腿上的方式來紀錄運動次數，並且能夠保存歷史運動紀錄，以幫助使用者建立良好的運動習慣。

## 二、系統功能簡介

使用者開啟 App 後，選擇要進行的運動項目，用手機臂套將手機固定至身體特定部位後開始進行運動，系統會計算使用者的運動次數及保存運動歷史紀錄，並有成就獎勵機制，讓使用者進步後能夠從中獲得獎勵，使得有動力不斷進步。行動裝置不在身邊時另有網頁版可以查看歷史運動紀錄圖表以及獲得的運動成就蒐藏，以增加遊戲性及幫助使用者建立良好運動習慣。

## 三、系統使用對象

青年族群：利用可愛動物界面吸引青少年族群並增加接受程度與用戶黏著度。

壯年族群：利用遊戲方式讓人不容易覺得疲乏，且將運動成果分析明白自身鍛鍊狀況。

## 四、系統特色

1. 針對青壯年族群設計活潑有趣遊戲化界面，易於操作，且 App 為免付費使用。
2. 提升使用者肌、耐力，從初學者次數到推薦次數到進階者次數，每日持續進行就能發現體力日益漸升。
3. 後台管理系統能將一筆筆資料統計為視覺化之圖表，讓後台管理者能快速評估、分析資料等，再透過其去調整相關基準數值。

## 五、系統開發工具

開發輔助工具	
編輯器	Visual Studio Code
資料庫管理工具	MongoDB Compass
版本控制工具	Git
虛擬環境測試工具	VMware Workstation Pro
API 測試工具	Postman
API 文件	Swagger
文件撰寫工具	HackMD、Microsoft Word
文件製作	Microsoft Word 2019
簡報製作	Microsoft PowerPoint 2019、Canva
UML 工具	Diagrams.net、Visual Paradigm Online
雛形設計	Figma
製圖工具	Image Create、Figma
溝通工具	LINE、Google meet、Google Docs
版本控管	GitHub
剪輯軟體	Adobe Premiere Pro

## 六、系統使用環境

手機端：iOS 9 以上，Android 4.02 以上

網頁端：Chrome、Firefox，等較新版本瀏覽器

## 七、結論及未來發展

不管是工作、讀書或玩樂都需要足夠的體力才能順利進行，以任天堂 switch 健身環為契機，但是得先花一筆不小的費用，購買 switch 主機及相關設備與遊戲片。藉由「狗動健身趣」，提醒自己每日持續運動，而且不需要過多的裝置及設備，只需手機及手機臂套即可開始運動。

在 Big Data、AI 的時代下，希望能導入更多數據分析的功能，例如使用者如果太單一進行某運動項目，系統會分析使用者可能缺乏訓練的肌肉群，並且推播訓練菜單。或是在深度學習方面進一步做延伸，以運動過程採集到的數據進行分析人體體態做物理治療分析，幫助使用者查看是否有不合格動作或是有潛在的運動風險，且利用手機即可達成。