

# A12-063

作品名稱	拳面攻防戰 Punch Battle
隊伍名稱	一手掌握，操之在我 / I-Four
隊長	李云仁 虎尾科技大學資訊工程系
隊員	王孝民 虎尾科技大學資訊工程系 陳志昇 虎尾科技大學資訊工程系 曾建豪 虎尾科技大學資訊工程系
指導教授	許永和 虎尾科技大學資訊工程系

## 作品摘要 Abstract

因為「鋼鐵擂台（Real Steel）」的推出造成轟動，許多人都開始對機器人的互動產生更多的創新想法。因此，本團隊以電影的故事為主軸，思考出一個「拳面攻防戰」的構想，此構想可以讓人們不再憑空想像，而無法體驗到電影情節中所描繪出震撼的感官效果，取而代之的是，讓人們可以實際的操作體感裝置，並遙控擂台機器人作出類似電影情節中的對打動作，與其他玩家對戰。而藉由此作品也可以讓影迷們身歷其境，達到構想與實際結合的目的。

為了實現此作品產生刺激感官神經之對打功能，我們採用 MultiFLEX™2-PXA270 來當作擂台機器人的核心，此核心搭載了灰度以及光強感測器，感測被對手擊中的部位，以及記錄得分所用。此外，我們控制機器人的方法主要是採用體感辨識，並巧妙地把 g-Sensor 裝載於運動手套上。在此，利用 g-Sensor 來感測玩家的姿勢變化，並將姿勢變化的數據加以判斷，來達成擂台機器人攻擊以及防禦的效果。

結合了以上所述說的功能，本團隊開發出一個全新的體感互動遊戲，且相信藉由這種熱血的遊戲，可以輕鬆地將平常工作壓力卸下。此外，「拳面攻防戰」作品完全不具有危險性，即便是小孩子來玩，也不會發生危險。相信此作品不管在市場上以及玩家心中都是唯一首選的“夢幻”產品，並具備技術移轉的潛力。

Through the progress between human-machine interaction technology in these few years plus the invention, Wii from Nintendo, it's all about making it as simple as it can for people to control.

However, the ways to play for most of the games you can buy are to play with a joystick facing the screen. So, we hope that we can make game improve to the next level and have more entertainment, fun and innovate material through the development of our work.

Therefore, our team will develop a new generation somatosensory interactive game. The player can imitate moves from boxing such as punching and defending by recognizing the hand posture from the gloves. And the arena robot will do the exact move the player did. Compare to the games on the market, our game can not only simulate the real boxing game but having the player satisfy with the need they want to be in a real boxing game. Our game is safe but very realistic. So, our game can do both protect the player and fully achieve the effect of human-machine interaction.