國立台灣科技大學 114學年 第2學期　課程大綱

Spring 2026 NTUST Course Outline

授課教師：蔡孟涵

Instructor:Meng-Han Tsai

課程名稱：人機互動

Course Title：Human-Computer Interaction

2026/11/3

課程代號： CT5003701 Course Code 學分數： 3 Credits	必選修：選修/半學年 Required/Electve:Elective/Half Yr. 先修課程： Prerequisites
節次教室： Time/Location	R2(T2-206) R3(T2-206) R4(T2-206)
專業核心能力： Core Professional Competencies	1. 具有設計與執行實驗，及分析與解釋數據之能力。 an ability to design and to conduct experiments, as well as to analyze and interpret the resulting data; 2. 具有管理與執行工程實務所需之技術及使用現代化科技與工具之能力。 an ability to use techniques and skills to manage or execute engineering projects and to efficiently use modern tools and technologies; 3. 具有溝通協調與團隊合作之能力。 an ability to work and collaborate in a team with effective communications; 4. 具有辨識、分析、歸納及解決工程問題之能力。 an ability to identify, to analyze, to formulate, and to solve engineering problems;
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	隨著科技發展及使用者習慣的改變，人機互動(Human Computer Interaction, HCI)已成為一快速發展的學門。本課程旨在教授HCI的原理及其在工程上的應用，分為三部份探討，包含：人機互動技術、使用者經驗設計、對話機器人實作。學生將以一實務工程上之問題為主，進行對話機器人的實作，從中學習語意分析、對話系統及應答腳本之設計。相信學生在本課程中，可學習如何善用對話機器人，有效幫助工程跨領域人員的溝通與資訊傳遞，進而達到工程經驗傳承及知識傳遞等協調管理能力。 With the change of technology development and user habit, Human Computer Interaction (HCI) has become a rapidly developing course. This course focuses on teaching principles of HCI and its engineering application; it will be explored in three sections including HCI technology, user experience design, and chatbot implementation. Students will develop chatbot based on problems in actual engineering project and learn semantic analysis, dialogue system and the design of intuitive responding. We believe that from the course, students will learn how to best using the chatbot to effectively assist the communication and information delivery among engineering interdisciplinary personnel, and acquire the ability in the coordination and management of engineering experience inheriting and delivering.
課程大綱： Outline of Lectures	

1. 課程介紹
2. 人機互動技術（15小時）
A. 人機互動技術發展過程
B. 人機互動技術原理
C. 人機互動技術的應用
3. 使用者經驗設計（15小時）
A. 脈胳訪查
B. 原型設計
C. 使用者測試
4. 對話機器人實作（18小時）
A. 語意分析（資料庫建置、模糊搜尋、關鍵字定義）
B. 對話系統（語意理解、對話管理、自然語言產生）
C. 應答對話（擬人化腳本、資料視覺化、介面設計）
5. 期末報告（9小時）

授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：% 分組討論 Group discussion：% 案例研討 Case study：% 操做練習 Practical exercises：% 講授 Lecture：%
教科書： Textbooks	
參考書目： References	
修課須知： Notice	
評量方式： Grading	
備註說明： Notes	