



Силабус курсу Людино-машинна взаємодія

Ступінь вищої освіти - бакалавр
Галузь знань 12 «Інформаційні технології»
Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»
Освітньо-професійна програма «Штучний інтелект»

Рік навчання: 3, Семестр: 5

Кредитів: 5 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ПШ

к.т.н., доцент Марценюк Євгенія Олексіївна

Контактна інформація

ye_martsenyuk@ukr.net, +380969191875

Опис дисципліни

Дисципліна «Людино-машинна взаємодія» дасть можливість студентам познайомитись з принципами і методами, що використовуються при створенні людино-машинних інтерфейсів програмних систем. Студенти будуть ознайомлені із сучасними типами існуючих інтерфейсів та їх основними компонентами, розглянуті принципи їх проектування, будуть використані елементи як користувача, так і розробника, вивчені методи та алгоритми їх побудови, будуть розроблятися програми з графічним інтерфейсом для подальшого тестування. Курс дасть можливість чітко формувати уявлення про типи інтерфейсів в сучасних комп'ютерних системах і методах їх створення, роботи з ними, а також оцінки ергономічності інтерфейсу для готового програмного забезпечення; Розуміти основні методи створення сучасного інтерфейсу і оцінки його ергономічності в сучасних комп'ютерних системах; придбати здатність використовувати отримані знання для вирішення завдань, по розробці програмного забезпечення в різних предметних областях з врахуванням особливостей людського сприйняття.

Структура курсу

Години (лек./лаб.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2/-	Тема 1. Суть, мета і основні задачі курсу.	Ознайомлення з класифікацією людино-комп'ютерних систем, зі складом і розподілом функцій в системах.	Тести Питання
2/-	Тема 2 Характеристика людини в ЛКС.	Вміти використовувати характеристики людини в задачах обробки інформації. Вміти проводити математичне моделювання людини-оператора.	Тести Питання
2/2	Тема 3. Психологічні моделі людини.	Вміти будувати модель людської поведінки, використовуючи теорію дворівневої пам'яті.	Лабораторна робота
2/2	Тема 4. Складні ЛКС.	Інтерфейс користувача як засіб роботи із складними системами. Вміти керувати рівнем складності системи.	Лабораторна робота
2/1	Тема 5. Планування і проектування поведінки та визначення цілей користувачів.	Ознайомлення з еволюцією проектування промисловості. Вміти будувати моделі реалізації, та моделі представлення механічної та інформаційної ери.	Лабораторна робота

2/1	Тема 6. Якісні та кількісні дослідження.	Етнографічні інтерв'ю. Вміти будувати моделі користувачів. Вміти проектувати сценарії та вимоги.	Лабораторна робота
2/1	Тема 7. Загальна інфраструктура інтерфейсу користувача.	Вміти проектувати інтерфейс користувача, використовуючи основні принципи юзібеліті проектування.	Лабораторна робота
4/1	Тема 8. Технічна платформа та тип інтерфейсу	Проектування гармонійної взаємодії. Вміти проектувати користувацький інтерфейс.	Лабораторна робота
2/1	Тема 9. Метафори, ідіоми та очікуване призначення.	Вміти будувати ідіоми. Ознайомлення з обмеженнями метафор. Вміти вибрати єдину саму важливу парадигму, яка об'єднує весь користувацький інтерфейс	Лабораторна робота
2/1	Тема 10. Візуальний дизайн інтерфейсів.	Ознайомитись з принципами візуального дизайну інтерфейсу. Вміти створювати сайти з привабливим дизайном.	Лабораторна робота
2/1	Тема 11. Детальне проектування взаємодії.	Вміти проектувати інтерактивні цифрові продукти, середовища, системи та послуги.	Лабораторна робота
2/1	Тема 12. Проектування елементів керування.	Командні елементи керування. Вміти проектувати елементи керування вибором та відображенням	Лабораторна робота
2/1	Тема 13. Засоби реалізації інтерфейсу користувача.	Вміти розробляти проект програмного інтерфейсу користувача та оцінювати інтерфейси користувача відомих програм	Лабораторна робота
2/1	Тема 14. Сучасні меню – засіб навчання.	Вміти створювати панель інструментів в додатку MdiExample, який було створено для перевірки властивостей MDI інтерфейсу.	Лабораторна робота

Літературні джерела

Основна література

1. Доценко С. І. Людино-машинний інтерфейс: навч. посібник. Харків: УкрДУЗТ, 2022. 135 с.
2. Кузнецова Ю.А., Кіріленко О.Г., Лучшева О.В. Людино-машинна взаємодія : навч. посіб. до лаб. робіт. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2021. 93 с.
3. Марценюк Є., Гончар Л. Людино-машинна взаємодія : конспект лекцій. Тернопіль: ПП «Шпак», 2022. 49 с.
4. Уткіна Г.А. Людино-машинний інтерфейс. Навчальний посібник. ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана». 2021. 162с.
5. Human Machine Interaction in the Digital Era. Towards Conversational Artificial Intelligence / Edited By J Dhillipan, V Saravanan, R Agusthiyar. CRC Press, 2024. 336 p.
6. Human-Machine Interface: Making Healthcare Digital / Editor(s): Rishabha Malviya, Sonali Sundram, Bhupendra Prajapati, Sudarshan Kumar Singh. Scrivener Publishing, 2023.
7. Andrea L. Guzman, Rhonda McEwen, Steve Jones. The SAGE Handbook of Human–Machine Communication. SAGE Publications, 2023. 640 p.

Додаткова література

8. Easy of Use.– URL: <http://www.ibm.com/ibm/hci/>.
9. Frick, Theodore, Michael Corry, Lisa Hansen, and Barbara Maynes Design – Research for the Indiana University Bloomington World Wide Web: The “Limestone Pages” Indiana University School of Education. URL: <http://education.indiana.edu/ist/faculty/iuwebrep.html>.
10. Jakob Nielsen's Website. URL: <http://www.useit.com/>.
11. Official Guidelines for User Interface Developers and Designers. URL: <http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/dnwue/html/welcome.asp>.
12. Practical real-world design.– URL: <http://www.asktog.com/>.
13. R.Miller, Web interface design: Learning from our past. Bell Communications Research. URL: <http://athos.rutgers.edu/~shklar/www4/rmiller/rhmparp.html>.
14. Usable Web.– URL: <http://www.usableweb.com/>.

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-20 балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із керівником курсу.

Модуль 1		Модуль 2	Модуль 3
40%	40%	5%	15%
Поточне оцінювання	Модульний контроль	Тренінг	Самостійна робота
Середнє арифметичне за оцінювання виконання лабораторних робіт	Оцінка за підсумкову контрольну роботу	Середнє арифметичне за виконання завдань тренінгу	Оцінка за виконаний і представлений реферат на вибрану тему

Шкала оцінювання

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	відмінно	A (відмінно)
85-89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)