

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

«ПРОЕКТУВАННЯ ІНТЕРФЕЙСІВ КОРИСТУВАЧА»

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)
Спеціальність – 121 Інженерія програмного забезпечення
Галузь знань – 12 Інформаційні технології

I. Мета та зміст навчальної дисципліни

Інтерфейс – система правил і засобів, яка регламентує і забезпечує взаємодію декількох процесів або об'єктів. Користувальницький інтерфейс (КІ) – система правил і засобів, яка регламентує і забезпечує взаємодію програми з користувачем. Виходячи із стратегій розробки користувальницького інтерфейсу, можна виділити наступні етапи роботи над UX-проектом. Перед початком роботи над проектом формуються цілі і завдання з урахуванням всіх особливостей продукту. Наступним пунктом є аналіз бажаної аудиторії, яка матиме доступ до сайту. На основі перших двох параметрів опрацьовуються варіанти можливої взаємодії з тим розрахунком, щоб максимально задовольнити попит споживачів та завдання компанії. Виходячи з цього, проектується структура продукту і її зовнішній вигляд. UX/UI дизайн допомагає зробити додаток комфортнішим для користувача.

Мета дисципліни «Проектування інтерфейсів користувача» – формування компетентностей, необхідних для проектування інтерфейсів користувача програмного забезпечення; ознайомити здобувачів освіти з парадигмами проектування високоякісних інтерфейсів користувача; надати знання з проектування інтерфейсів користувача, необхідні для подальшої практичної інженерної діяльності; ознайомити здобувачів освіти з теоретичною базою, що використовується при вирішенні задач побудови інтерфейсів користувача; виробити у здобувачів освіти вміння використовувати набуті знання при проектуванні інтерфейсів розроблюваного програмного забезпечення; підготувати здобувачів освіти до проектування інтерфейсів користувача у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та породження нових ідей (креативності), самостійного пошуку помилок, оцінювання своєї поведінки та результатів мислення і постійного самовдосконалення; підготувати здобувачів освіти до провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності в галузі проектування інтерфейсів користувача.

Предметом дисципліни «Проектування інтерфейсів користувача» є підходи, принципи, закономірності та технології проектування, розробки та тестування інтерфейсів користувача електронних видань, а також здійснення контролю за дотриманням критеріїв якості.

Основні завдання вивчення дисципліни: надати здобувачам освіти знання і практичні навички з проектування високоякісних інтерфейсів, орієнтованих на користувача; сформувати компетентності, необхідні для проектування інтерфейсів програмних систем, орієнтованих на користувача; підготувати здобувачів освіти до провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності в галузі проектування інтерфейсів користувача.

II. Перелік знань і умінь, яких набуде студент після опанування даної дисципліни:

Програмні результати навчання:

Мати ґрунтовну підготовку в області програмування, володіти алгоритмічним мисленням, методами програмної інженерії для реалізації програмного забезпечення з урахуванням вимог до його якості, надійності, виробничих характеристик.

Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.

Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення.

Перелік компетентностей, яких набуде студент після опанування даної дисципліни:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання або практичні проблеми інженерії програмного забезпечення або у процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.

Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами, технічним завданням та стандартами.

Упорядковувати, класифікувати, систематизувати, критично аналізувати, оцінювати та порівнювати наявну наукову інформацію в галузі проектування інтерфейсів користувача..

III. Зміст дисципліни, що пропонується для вивчення студентами за модулями та темами

Тема 1. Основні поняття інтерфейсів користувача та засоби їх проектування.

Етапи проектування ІК. Ітераційна природа проектування. Колективний підхід. Перший етап: збір та аналіз інформації від користувачів. Другий етап: розроблення та реалізація ІК. Третій етап: підтвердження якості ІК. Планування робіт. Орієнтований на користувачів план створення інтерфейсу 7. Ітераційні процеси та план-графіки

Тема 2. Особливості складання технічного завдання.

Тема 2. Інтерфейс користувача і його реалізація. Організація взаємодії комп'ютера і користувача. Проектування і розробка інтерфейсу.

Поняття UI та UX/ Складові та способи виявлення і аналізу UX Способи побудови моделі користувача.

Тема 3. Критерії оцінки якості інтерфейсу. Модель GOMS.

Основні стратегії розробки інтерфейсу користувач-комп'ютер. Підходи до кількісного аналізу моделей інтерфейсів.

Тема 4. Психофізичні передумови взаємодії людини і комп'ютера. Підходи до побудови дерева рішень задач інформаційної системи. Критерії оцінки інтерфейсу користувачем. Програмна модель користувацького інтерфейсу Axure.

Способи відображення структур, процесів, об'єктів в інформаційних системах Основне програмне забезпечення для прототипування.

Тема 5. Вимоги, стандарти, принципи та керівництва за стилем у проектуванні інтерфейсів користувача. Робоче середовище та задачі користувачів.

Підходи до побудови дерева рішень задач інформаційної системи. Нотації для проектування діалогу користувача.

Тема 6. Елементи і принципи дизайну інтерфейсу користувача.

Загальні парадигми та принципи проектування інтерфейсів, в тому числі евристики Нільсена, правила золотого перетину, гаманець Мілера, патерни та антипатерни проектування інтерфейсів мобільних та веб-систем, принципи емоційного дизайну тощо.

Тема 7. Оптимізація інтерфейсу під мобільні пристрої.

Особливості взаємодії користувача з мобільним пристроєм Фактори, які впливають на взаємодію користувача із мобільним додатком Специфічні для мобільних пристроїв схеми взаємодії.

Тема 8. Тестування інтерфейсу користувача. Сучасні інформаційні технології у інтерфейсах.

Технології тестування по видам критеріїв якості. Основи роботи з Google Analytics, Quill Engage.

Тема 9. Інтерфейси майбутнього.

Перспективні види інтерфейсів: біометричний, віртуальний, з доповненою реальністю

ПОГОДЖЕНО

Гарант освітньо-професійної програми
«Інженерія програмного забезпечення»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
завідувач кафедри КТМ, д.т.н., професор



Ніконов О.Я.