

Анотації вибіркових дисциплін

Програмування в середовищі сучасних ОС (Python)

Платформа. NET та її застосування. Основні поняття мови програмування C#. Семантика основних конструкцій C#. Об'єкти і класи. Концепція поліморфізму та її реалізація в мові C#. Поліморфні методи. Розширені можливості мови програмування C#.

Характерні властивості UNIX систем. Типова структура ОС. Структура та функції компонентів ядра ОС. Командні інтерпретатори. Синтаксис та семантика мови командного інтерпретатора. Структура програми (скрипту). Створення фізичної файлової системи. Віртуальні файлові системи. Системні файли, що містять інформацію про змонтовані файлові системи. Фізична та логічна моделі файлових систем. Категорії користувачів ОС. Алгоритм перевірки прав доступу до системних ресурсів. Облікові записи користувачів. Типи файлів та їх особливості, як об'єктів файлової системи. Програмні функції створення та доступу до файлів. Поняття процесу. Створення процесу. Життєвий цикл процесу. Пріоритети процесу. Демони, як особливі процеси. Необхідність взаємодії між різними процесами. Інформаційна взаємодія та взаємодія по керуванню. Синхронізація функціонування процесів. Тенденції розвитку UNIX систем.

Комп'ютерні системи об'єктів с-г.виробництва

Інформаційні комп'ютерні системи в АПК. Визначення та класифікація інформаційних систем. Апаратне, програмне та інформаційне забезпечення комп'ютерних систем в АПК. Вбудовані комп'ютерні системи в с.-г. виробництві. Архітектура вбудованих систем і особливості їх використання. Автоматизовані системи керування в сільському господарстві.

Мікропроцесорні системи керування

Класифікація та застосування мікропроцесорних систем управління. Архітектура мікропроцесорів. Використання середовища MPLAB для складання та налагодження програм. Програмування мікропроцесорів. Програмування на мові асемблер. Використання вбудованих модулів мікропроцесора в системах управління: TMR0, енергозалежної пам'яті даних, аналого-цифрового перетворення, компараторів, захвату/порівняння/поротно-імпульсної модуляції.

Комп'ютерні технології в АПК

Основи фотометрії. Електричні джерела оптичного випромінювання. Опромінювальні установки. Фізико-технологічні властивості сільськогосподарських продуктів. Електротехнічні методи обробки. Основні відомості з електроприводу. Механічні характеристики робочих машин і електродвигунів. Механічні та електротехнічні характеристики двигунів. Схеми керування електроприводами.

Мобільні комп'ютерні системи

Архітектура мобільних комп'ютерних систем (КС). Апаратне забезпечення мобільних КС. Програмне забезпечення мобільних КС. Програмування мобільних КС. Програмування в середовищі Android з використанням Android SDK. Робота з базами даних, особливості SQLite.

Інтелектуальні системи

У результаті вивчення дисципліни «Інтелектуальні системи» студент матиме змогу правильно ставити задачу оцінки необхідного рівня знань для інтелектуальної системи, що проектується для конкретного застосування; визначити необхідні прикладні функції для інтелектуальної системи, що реалізує визначені задачі в певній предметній галузі; отримувати знання від експертів; проводити лінгвістичну апроксимацію технологічних та виробничих змінних, бізнесової інформації; розроблювати моделі знань в певній предметній галузі дана дисципліна спирається на знання, здобуті студентами при вивченні вищої математики, основ програмування, системного аналізу. Опанування дисципліни дозволить майбутнім фахівцям розробляти проекти, впроваджувати і обслуговувати сучасні комп'ютерні системи управління.

Засоби мультимедіа в інформаційних технологіях

Аналогові і цифрові системи. Дискретні перетворення. Застосування цифрової обробки сигналів. Мультимедіа. Світло і колір. Растрова графіка. Векторна графіка. Основи анімації. Текст. Шрифти. Принципи розпізнавання зображень. Аналоговий і цифровий звук. Обробка звуку. Цифрове відео. Обробка відео. Поточковий звук і вудео. Мультимедіа в мережі. Авторське право.

Теорія розпізнавання образів

Основні поняття теорії розпізнавання образів. Основні визначення науки розпізнавання образів. Кластеризація. Баєсівський підхід. Не баєсівські задачі. Задача Неймана-Пірсона. Мінімаксні задачі. Класифікація систем розпізнавання.

Сучасні серверні системи

Під час вивчення дисципліни студенти знайомляться із серверними операційними системами Windows та Linux. Налаштування основних сервісів по типу таких як DHCP, DNS, AD, TFTP та SYSLog та інших. При вивченні дисципліни студенти набудуть навичок запуску веб серверів та забезпечення їх безпеки. Налаштування простого фаєрволу та створення правил входу різноманітним юзерам. При вивченні дисципліни студенти набудуть навичок адмініструванню серверами, їх автоматизації та процесу об'єднання у великі кластерні системи. Познайомляться з етапами підбору, запуску, встановлення ОС.

Віртуалізація та системи зберігання даних

Під час вивчення дисципліни студенти познайомляться, що таке віртуалізація, для чого вона потрібна, які необхідні апаратні ресурси для розгортання для її впровадження. Познайомляться із апаратними гіпервізорами такими як: ESXi, VMWARE, PROXMOX. При вивченні дисципліни студенти набудуть навичок запуску створення віртуальних машин, підключення їх між собою. Розгортання кластерних ресурсів, перенесення великих об'ємів даних на хмарні ресурси.

Набудуть навичок впроваджувати надбудови для автоматизації роботи системного адміністратора.

Інтерфейси взаємодії з людиною

У рамках дисципліни розглядаються питання організації інтерактивної взаємодії людини з технічними системами, методи підвищення інформативності та дружності інтерфейсів на основі теорії інженерної психології та когнітивних методів подання інформації.

Основи web-програмування. Дисципліна розглядає сучасні технології з подання структурованої та неструктурованої інформації у WEB-орієнтованих системах з автоматичною, автоматизованою та не автоматизованою обробкою на основі мов розмітки. На основі технологій HTML, DTD, XML, XSLT та інших інструментів досліджуються принципи та технології формального опису та представлення даних, методи та інструменти їх обробки та візуалізації.