

Яндекс

Сохранить на Яндекс.Диск

Редактировать

Иконки

Загрузки

Меню

МУ_КР_САОД_ИИ.docx

«СберСпасибо» на Яндекс.Маркет

Обменивайте бонусы «СберСпасибо» на скидку до 99% при заказе на Яндекс.Маркете

ropuki.market.yandex.ru

1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тульский государственный университет»

Институт прикладной информатики и компьютерных наук

Кафедра вычислительной техники

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

по дисциплине

СТРУКТУРЫ И АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

Направление подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль подготовки: «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем», «ЭВМ, системы, комплексы и сети»

Квалификация (степень) выпускника: 63, бакалавр

Форма обучения: очная

Тула 2020 г.

2

Методические указания по выполнению курсовой работы составлены доцентом Афанасьевой С.М. и обсуждены на заседании кафедры вычислительной техники ИПМКН протокол № _____ от "_____" 2020 г.

Зав. кафедрой _____ А.Н. Ивутин

2

3

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа выполняется с целью закрепления теоретических знаний по курсу «Структуры и алгоритмы обработки информации» и получения практических навыков самостоятельного проектирования и реализации основных элементов.

Задачами курсовой работы являются:

- приобретение навыков разработки и отладки на языке высокого уровня программных средств;

- практическое овладение основными принципами создания программных средств;

- практическое освоение технологий программирования на языке высокого уровня с использованием системных вызовов и библиотек стандартных подпрограмм;

- приобретение практических навыков оформления и выпуска документации в соответствии с ГОСТ.

2. ОБЪЕМ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа состоит из пояснительной записки и информационно-программных средств, реализующих задание на проектирование.

Пояснительная записка (ПЗ) оформляется согласно требованиям стандарта и должна содержать:

- титульный лист;

- бланк задания;

- введение;

- математическое обеспечение;

- алгоритмическое обеспечение;

- программная реализация (язык программирования C++ или C#);

- тестирование;

- встроенная справка;

- инструкция программисту;

- инструкция пользователю;

- инструкция по установке;

- заключение.

- список использованных источников;

- приложение, содержащее фрагменты программ и изображения входных и выходных документов, подтверждающие выполнение основных этапов курсовой работы.

Во всех вариантах необходимо реализовать визуализацию и графический интерфейс. Работающие варианты программ вместе с исходными текстами предоставляются преподавателю в электронном виде.

Защита курсовой работы

Выполненная и оформленная полностью курсовая работа предоставляется руководителю на проверку, который после проверки

4

пояснительной записки и информационно-программного обеспечения подписывает его к защите или возвращает студенту на доработку в зависимости от готовности работы.

Защитаается курсовая работа перед комиссией из двух-трех преподавателей кафедры.

Защита заключается в кратком докладе студента об основных проблемах, возникших при разработке информационно-программного обеспечения, принятых им способах их решения и полученных результатах, и ответа им на вопросы членов комиссии.

Комиссия оценивает защиту по качеству выполненной работы и по уровню знаний студента, проявленных им в процессе защиты.

В случае неудовлетворительной оценки студент получает новое задание и выполняет работу заново.

3. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Выполнение работы включает в себя следующие этапы:

1. Ознакомление с заданием, настройка и освоение соответствующей (заданно) среды разработки ПО (Язык C++ или C#).

2. Разработка ПО.

3. Разработка графического и диалогового интерфейса для удобства использования программного обеспечения.

4. Комплексная отладка.

5. Оформление пояснительной записки курсовой работы в соответствии с требованиями.

В работе должны быть разработаны:

- интерфейс пользователя;

- система авторизации;

- инсталляционный пакет;

- система тестирования;

- функциональная часть.

Курсовая работа оформляется в соответствии с действующими стандартами на оформление программной документации и требованиями кафедры ВТ. На каждом листе проставляется шифр – верхний колонтитул (ВТ.САОД.№ группы.№ в списке группы)

4

5

6. Реализация методом поиска в ширину на графе.

7. Реализация алгоритма Краскала.

8. Реализация алгоритма Прима.

9. Поиск оптимального паросочетания в двудольном графе

10. Поиск Эйлеровой цепи графа.

Библиографический список

1. Кормен Т. Алгоритмы: построение и анализ / Т.Кормен [и др.].пер.с англ. И. В. Красикова, Н. А. Ореховой, В. Н. Романова; под ред. Н. В. Красикова. — 2-е изд. — М.: СПб.: Киев: Вильямс, 2007.

2. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных с примерами на Паскале / Н. Вирт; пер. с англ. Д.Б. Подшивалова. — 2-е изд. — СПб.: Невский диалект, 2007.

3. Макконелл Д. Основы современных алгоритмов : учеб. пособие / Д. Макконелл ; пер. с англ. под ред. С. К. Ландо, доп. М. В. Ульянова. — 2-е изд., доп. — М.: Техносфера, 2006.

4. Левитин А.В. Алгоритмы: введение в разработку и анализ / А. В. Левитин. — М.: Вильямс, 2006.

5. Окулов, С.М. Программирование в алгоритмах / С.М.Окулов. — 2-е изд.,испр. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.

6. Ковалев М.Я. Теория алгоритмов : курс лекций. Ч.2. Приближенные алгоритмы / М.Я.Ковалев, В.М.Котов, В.В.Лепин.— Минск: БГУ, 2003.

7. Беканова М.М. Практическое программирование: Структуры данных и алгоритмы: Учебник / М.М.Беканова, Л.А.Москвина, И.В.Поттосин.— М.: Логос, 2001.

8. Стивенс Р. Алгоритмы. Теория и практическое применение. / Р.Стивенс. Москва: Издательство «Э», 2016.

КВАРТИРЫ ПОКУПАЙ СЕЙЧАС! ЗАВТРА ДОРОЖЕ!

КАПИТАЛ

СМАРТ дом в Пролетарском... Покупайте квартиру сейчас! Завтра будет дороже! "Капитал - строитель жилья"! kapital71.ru

Квартиры в Новостройке.... Класс "Комфорт +". Панорамные... Проектная декларация на сайт... avangard-tula.ru

Тульский Институт

Тульский Институт. Идёт набор, большой выбор современных факультетов. tmosar.ru

Квартиры в центре Тулы! «Скандинавия» - роскошный жилой... Проектная декларация на сайт... скандинавия-тула.rf