МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

И ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ (КАФЕДРА №43)

ОТЧЕТ

ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Старший преподаватель |  |  |  | Е. О. Пятлина |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2

«СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ.

СОСТАВЛЕНИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ ПРОЦЕССОВ»

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. | 4941 |  |  |  | Н.С. Горбунов |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург 2021

1. **Цель работы**

Целью данной работы является изучение методологии графического структурного анализа и уточнение структурной модели через составление спецификации процессов.

1. **Задание на лабораторную работу**

Составить спецификации процессов для структурной модели информационной системы из лабораторной работы №1.

Спецификация главным образом должна описывать процессы диаграммы потоков данных 1-го уровня с учетом подпроцессов при декомпозиции.

Вариант задания: *Проектирование ПО информационной*

*системы «Гостиничный комплекс».»*

1. **Спецификация процессов структурной модели**

В виде дерева решений:

(1) Регистрация

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ: логин(string), пароль(string), электронная почта (string)

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ: message (string)



(2) Авторизация

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ: логин(string), пароль(string)

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ: message (string)



(3) Изменить личные данные

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ: новый пароль(string)

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ: message (string)



(4) Поиск услуг

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ: фильтр поиска

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ: список услуг



(5) Активация акции

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ: код акции

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ: сообщение



(6) Забронировать место

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ: услуга, дата

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ: сообщение



(7) Обработка заказа

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ: услуга, пользователь, уведомление, дата

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ: сообщение



(8) Просмотреть журнал заказов

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ: пользователь

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ: список заказов



(9) Уведомить об освобождении места

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ: заказ(уведомление)

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ:



(10) Написать отзыв

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ: пользователь, отзыв, услуга

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ:



В виде структурированного естественного языка

(1) Регистрация

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ: логин(string), пароль(string), электронная почта (string)

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ: message (string)

ЕСЛИ (введены поля логин, пароль, электронная почта И длинна логина и пароля меньше или равна 32)

ТО

ПОИСК В БД (ФИЛЬТР: по логину; ЗНАЧЕНИЕ: логин)

ЕСЛИ (результат поиска пустой)

ТО НОВАЯ ЗАПИСЬ В БД (логин, пароль, электронная почта)

вернуть("Регистрация прошла успешно")

ИНАЧЕ вернуть("Такой пользователь уже существует")

КОНЕЦ ЕСЛИ

ИНАЧЕ

вернуть("Проверьте введенные данные")

КОНЕЦ ЕСЛИ

(2) Авторизация

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ: логин(string), пароль(string)

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ: message (string)

ПОИСК В БД (ФИЛЬТР: по логину; ЗНАЧЕНИЕ: логин)

ЕСЛИ (результат поиска не пустой И поле ПАРОЛЬ в результате поиска равно пароль)

ТО перейти в личный кабинет

вернуть ("произошёл вход")

ИНАЧЕ вернуть ("данные не корректны")

КОНЕЦ ЕСЛИ

(3) Изменить личные данные

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ: новый пароль(string)

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ: message (string)

ЕСЛИ (длина нового пароля меньше или равна 32)

ТО ПОИСК В БД (ФИЛЬТР: по логину; ЗНАЧЕНИЕ: логин)

ЗАПИСЬ В БД (ОБЪЕКТ: результат поиска; ПОЛЕ: пароль; ЗНАЧЕНИЕ: новый пароль)

вернуть("Данные изменены")

ИНАЧЕ вернуть("Неправильный формат")

КОНЕЦ ЕСЛИ

(4) Поиск услуг

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ: фильтр поиска

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ: список услуг

ПОИСК В БД (ФИЛЬТР: по услуге; ЗНАЧЕНИЕ: фильтр поиска)

вернуть(результат поиска)

(5) Активация акции

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ: код акции

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ: сообщение

ПОИСК В БД (ФИЛЬТР: по акциям; ЗНАЧЕНИЕ: код акции)

ЕСЛИ ( дата окончания результата поиска <= ТЕКУЩАЯ ДАТА)

ТО применить акцию

вернуть("Акция активирована")

ИНАЧЕ вернуть("Акция недоступна")

КОНЕЦ ЕСЛИ

(6) Забронировать место

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ: услуга, дата

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ: сообщение

ПОИСК В БД (ФИЛЬТР: по услугам; ЗНАЧЕНИЕ: услуга)

ЕСЛИ (результат поиска не пуст)

ТО оформить заказ(дата, уведомление)

вернуть("Забронировано, уведомление будет выслано")

ИНАЧЕ вернуть("Услуга недоступна в это время")

КОНЕЦ ЕСЛИ

(7) Обработка заказа

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ: услуга, пользователь, уведомление, дата

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ: сообщение

ЕСЛИ (уведомление)

ТО ЗАПИСЬ В БД (Новое уведомление; Значение: услуга, пользователь, дата)

ИНАЧЕ

ПОИСК В БД (ФИЛЬТР: по услугам; ЗНАЧЕНИЕ: услуга)

ЕСЛИ (результат поиска не пуст И услуга.свободна(дата) )

ТО ЗАПИСЬ В БД (Новый заказ; Значение: услуга, пользователь)

вернуть("Заказ создан")

ИНАЧЕ вернуть("Ошибка заказа")

КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ ЕСЛИ

(8) Просмотреть журнал заказов

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ: пользователь

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ: список заказов

ПОИСК В БД (ФИЛЬТР: по заказам; ЗНАЧЕНИЕ: пользователь)

вернуть(результат поиска)

(9) Уведомить об освобождении места

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ: заказ(уведомление)

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

ПОИСК В БД (ФИЛЬТР: по заказам; ЗНАЧЕНИЕ: заказ)

ЕСЛИ (результат поиска доступен для заказа)

ТО отправить уведомление

КОНЕЦ ЕСЛИ

(10) Написать отзыв

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ: пользователь, отзыв, услуга

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

ЗАПИСЬ В БД (Новый отзыв; Значение: услуга, текст, пользователь)

**Вывод:** в результате выполнения данной лабораторной работы были изучены способы уточнения структурной модели системы и получены навыки составления спецификации процессов диаграммы потоков данных. Спецификация процессов выполнена двумя способами: на структурированном естественном языке и с помощью дерева решений.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Шикина В.Е. Техническая документация информационных систем/ В.Е. Шикина. – Ульяновск, 2018. – 93с.
2. Характеристики процессов информационных систем [Электронный ресурс]. – StudFiles, 2019. – URL: https://studfile.net/preview/9189873/page:6/
3. Базовые спецификации [Электронный ресурс]. – studme, 2013-2021. – URL: https://studme.org/150211198873/informatika/bazovye\_spetsifikatsii