

Задания на лабораторные работы по дисциплине «Сетевые информационные технологии». Дневное отделение, 4 курс, 8 семестр

Лабораторная работа №1. Создание Web-страниц средствами различных программных средств разработки (Microsoft FrontPage, CoffeCup, Macromedia Dreamweaver, TopStyle, HomeSite, Adobe Golive).

Создать Web-страницу в HTML-редакторе на тему “Рекламный сайт фирмы”. Необходимо реализовать средствами редактора форматирование текста, списков, заголовков, абзацев. Помимо этого Web-сайт должен содержать такие элементы дизайна как рисунки, таблицы, фреймы, карты изображений, Web-компоненты. С помощью элемента дизайна форма реализовать гостевую страницу пользователей. Использовать элементы динамического HTML. Реализовать подключение внешних таблиц стилей - CSS. Реализовать все типы гиперссылок.

Основной файл index.html должен быть связан с 10-15 страницами. Главная страница должна содержать следующие пункты: “О нас”, “История фирмы”, “Контакты”, “Прайс”, “Сотрудники”.

Тематика:

- 1) Книгомир,
- 2) Фаренгейт,
- 3) Галактика,
- 4) Интерьер,
- 5) Золотая середина,
- 6) Пирамида,
- 7) Обувь-Класс,
- 8) Beefree,
- 9) Мир кожи и меха Cressida,
- 10) Эльдорадо,
- 11) М-видео,
- 12) Рив Гош,
- 13) Лэтуаль,
- 14) Оранж рич,
- 15) Компьютерная база 25,
- 16) Столплит,
- 17) Никс,
- 18) Гелиос,
- 19) Автосалон RENAULT,
- 20) Консул,
- 21) Алмаз,
- 22) Жемчуг,
- 23) Оренбургские авиалинии,
- 24) Галерея обуви,
- 25) Турагентство Regas.

При разработке Web-сайта связать между собой 10-15 Web-страниц. В исходном html-коде использовать комментарии каждого тега.

Лабораторная работа №2. Создание статических Web-страниц с использованием языка HTML.

Создать Web-сайт “Моя домашняя страница”. На сайте представить информацию по следующим разделам: “Моя семья”, “Друзья”, “Учеба”, “Хобби”, “Любимые животные”. На сайте необходимо реализовать форматирование текста, абзацев, списков, заголовков, также работу с цветом, мультимедиа, видео. Осуществить добавление элементов дизайна рисунки, таблицы. Реализовать работу с картами-изображений. Реализовать все типы гиперссылок (относительные, абсолютные, закладки).

При разработке Web-сайта связать между собой 10-15 Web-страниц. В исходном html-коде использовать комментарии каждого тега.

Лабораторная работа №3. Использование элементов дизайна фреймы и формы при разработке Web-страниц с использованием языка HTML.

Создать Web-сайт “Учебное пособие по дисциплине”, основанный на фреймовой структуре данных. На главной странице Web-сайта должен быть реализован фреймсет, состоящий из трех фреймов. В первом фрейме должна содержаться титульная информация, во втором должно быть представлено содержание пособия. И, наконец, в третьем, должна быть представлена информация, отражающая лекционный материал на заданную тему каждой главы пособия.

На Web-сайте также необходимо реализовать гостевую страницу. Для этого необходимо использовать элемент дизайна языка HTML – форму. Требуется реализовать все элементы управления форм (радио кнопку, флажок, однострочное текстовое поле, многострочное поле, переключатель, прокручивающееся текстовое поле, раскрывающийся список) и кнопку для подтверждения введенных данных.

Тематика дисциплин:

- 1) Алгоритмические языки,
- 2) Информатика,
- 3) Физика,
- 4) Высшая математика,
- 5) Структуры и алгоритмы обработки данных,
- 6) Основы теории управления,
- 7) Теория вероятностей,
- 8) Вычислительная математика,
- 9) Статистические методы обработки информации,
- 10) Функциональное и логическое программирование,
- 11) История,
- 12) Объектно-ориентированное программирование,
- 13) Сети ЭВМ и телекоммуникации,
- 14) Теория языков программирования,
- 15) Базы данных,
- 16) Теория вычислительных процессов,
- 17) Электротехника,
- 18) Человеко-машинное взаимодействие,
- 19) Архитектура вычислительных систем,
- 20) Операционные системы,
- 21) Системы искусственного интеллекта,
- 22) Экспертные системы,
- 23) Культурология,
- 24) Сетевые информационные технологии,
- 25) Технология разработки программного обеспечения.

При разработке Web-сайта связать между собой 10-15 Web-страниц. В исходном html-коде использовать комментарии каждого тега.

Лабораторная работа №4. Создание динамических Web-страниц средствами каскадных таблиц стилей CSS и возможностей языка сценариев JavaScript.

Создать Web-сайт “Как я провел лето”. При разработке сайта необходимо реализовать такие элементы дизайна как каскадные таблицы стилей – CSS (внешние, внутренние, внедренные таблицы стилей). Использовать форматирование блоковых элементов средствами CSS, фильтры.

На Web-сайте также необходимо реализовать динамические эффекты средствами встроенных в HTML-страницу элементов языка управления сценариев, работающих на стороне клиента JavaScript. Такие как визуальные эффекты, сияющий текст, переливающиеся ссылки, сложное динамическое меню, анимацию, переключение между страницами.

При разработке Web-сайта связать между собой 10-15 Web-страниц. В исходном html-коде использовать комментарии каждого тега.

Задания на лабораторные работы по дисциплине «Сетевые информационные технологии». Дневное отделение, 5 курс, 9 семестр

Лабораторная работа №1. Программирование Web-сайтов на стороне Web-сервера Apache средствами языка PHP. Использование стандартных операторов и функций языка PHP.

Разработать Web-страницу, предлагающую пользователю угадать задуманное число в заданном диапазоне (от 1 до 1000). Web-страница должна содержать форму с текстовой областью, в которую пользователь должен вводить число, пытаясь угадать правильный ответ. Это число случайным образом рассчитывается по засекреченной формуле, заданной по вариантам. Значение аргумента хранится в программе, либо при каждом новом запуске определяется как случайное число на заданном отрезке. Полученное по секретной формуле значение функции необходимо округлить до целого числа и сравнить с числом, введенным пользователем. Если пользователь угадал число, необходимо вывести соответствующее сообщение, в противном случае вывести правильное число и предложить повторить попытку заново. В работе необходимо использовать стандартные операторы присваивания, математические, логические операторы, а также условные и циклические операторы языка PHP.

Варианты:

- 1) $F(x) = x^2 + 2e^{x-1}$, значение аргумента $x \in [1,100]$;
- 2) $F(x) = \sqrt{7x + \cos(x)}$, значение аргумента $x \in [1,10]$;
- 3) $F(x) = \log(x^3 + 7x)$, значение аргумента $x \in [2,60]$;
- 4) $F(x) = x^2 - 3x^2 - 6x - 5 + 6e^x$, значение аргумента $x \in [1,15]$;
- 5) $F(x) = (x^3 + 6x)^{\frac{1}{3}} - 5$, значение аргумента; $x \in [40,80]$;
- 6) $F(x) = 2x^2 - \sin(x) + \ln(x)^2$, значение аргумента $x \in [2,40]$;
- 7) $F(x) = \sin(\sqrt{x^{\frac{1}{x+5}}}) + 5x$, значение аргумента $x \in [1,15]$;
- 8) $F(x) = \sqrt{\frac{11x+7}{3x^2}} + 3x$, значение аргумента $x \in [2,70]$;
- 9) $F(x) = 1 - 2x + x^2 - 2\cos(x+1)$, значение аргумента $x \in [2,20]$;
- 10) $F(x) = \ln(\sqrt{x^3+1}) + \sin(5x)$, значение аргумента $x \in [2,10]$;
- 11) $F(x) = \sin(x+2) + x^2 + 4x - 4$, значение аргумента $x \in [2,20]$;
- 12) $F(x) = \sqrt{\frac{\cos x^2}{5x}} + x^2$, значение аргумента $x \in [1,25]$;

- 13) $F(x) = 16 + 15x + 6x^2$, значение аргумента $x \in [2,6]$;
- 14) $F(x) = x^3 + 6e^{x+1}$, значение аргумента $x \in [1,5]$;
- 15) $F(x) = 2 + x + (x-1)^3 - (x+1)$, значение аргумента $x \in [5,20]$;
- 16) $F(x) = \frac{4x^2 + 5}{4x + 8}$, значение аргумента $x \in [10,50]$;
- 17) $F(x) = \frac{x^2 - 3}{\sqrt{3x^2 - 2}}$, значение аргумента $x \in [20,60]$;
- 18) $F(x) = \sqrt[3]{2(x-2)^2(8+x) + 1}$, значение аргумента $x \in [1,10]$;
- 19) $F(x) = \frac{2(-x^2 + 7x - 7)}{x^2 - 2x + 2} + 5$, значение аргумента $x \in [1,10]$;
- 20) $F(x) = 1 + \sqrt[3]{2x^2(x-6)}$, значение аргумента $x \in [10,30]$;
- 21) $F(x) = 1 - \sqrt[3]{2(x-2)^2(5-x)}$, значение аргумента $x \in [5,20]$;
- 22) $F(x) = \frac{\sqrt{1+2x} + 3x^2}{\sqrt{x+2}}$ значение аргумента $x \in [10,40]$;
- 23) $F(x) = \frac{\sqrt[3]{x-6} + 2x^3}{x+8}$, значение аргумента $x \in [5,10]$;
- 24) $F(x) = \frac{(x^2 - 1)(x + 5)}{2x^2 - 1}$, значение аргумента $x \in [2,100]$;
- 25) $F(x) = \frac{2x(2x + 3)}{x + 4x + 5}$, значение аргумента $x \in [5,50]$.

В исходном html-коде использовать комментарии каждого тега.

Лабораторная работа №2. Массивы и строковые функции языка PHP.

Создать Web-сайт “Справочник городов”, осуществляющий поиск информации о заданном городе определенной страны. Web-сайт реализует поиск городов по первой букве названия города из массива городов и предоставляет информацию об этом городе.

На сайте необходимо реализовать работу с ассоциированным массивом. Для этого необходимо создать массив названий всех городов заданной страны (50 городов). На сайте должно быть представлено текстовое поле, в которое пользователь должен ввести первую букву названия города. Программа должна реализовать поиск требуемого города и предоставить пользователю всю необходимую информацию об этом городе.

Помимо этого, на сайте необходимо реализовать работу со строковыми переменными. Осуществить работу над наименованиями городов (поиск позиции буквы, поиск подстроки в строке). Для этого необходимо после того, как найден нужный город – найти, сколько в названии города заданной буквы и на какой она позиции.

Работу по поиску городов следует осуществить по следующим странам:

- 1) Россия;
- 2) Турция;
- 3) Франция;
- 4) Италия;
- 5) Греция;
- 6) Испания;
- 7) Англия;
- 8) США;
- 9) Бразилия;
- 10) Мексика;
- 11) Египет;
- 12) Япония;
- 13) Китай;
- 14) Белоруссия;
- 15) Украина;
- 16) Финляндия;
- 17) Канада;
- 18) Индия;
- 19) Корея;
- 20) Чехия;
- 21) Польша;
- 22) Германия;
- 23) Австрия;
- 24) Португалия;
- 25) ЮАР.

В исходном html-коде использовать комментарии каждого тега.

Лабораторная работа №3. Использование языка сценариев PHP для обработки данных из форм пользователей при заказе товаров в Интернет-магазине.

Создать Web-сайт “Интернет-магазин”. Необходимо создать элемент дизайна форму для заказа товара в Интернет-магазине. Реализовать средствами языка написания сценариев PHP обработку заказов клиентов по каталогу. Для этого необходимо создать сценарий, который считывает информацию из формы для обработки. По результатам заказа на сайте необходимо вывести на экран содержимое корзины пользователя с рассчитанной суммой заказа.

На сайте необходимо осуществить проверку вводимых пользователем данных в форму. При обработке заказа следует использовать математические функции, а также различные условные операторы.

Тематика:

- 1) Книжный магазин научной литературы (заказ книг в определенной научной области);
- 2) Книжный магазин учебной литературы (заказ учебников по определенной специальности);
- 3) Книжный магазин художественной литературы (заказ книг различных жанров);
- 4) Магазин программных средств (заказ программ для ЭВМ);
- 5) Магазин видео (покупка фильмов на DVD-дисках);
- 6) Магазин компьютерных игр (заказ компьютерных игр на CD-дисках);
- 7) Музыкальный магазин (заказ музыкальных компакт дисков);
- 8) Цветочный магазин (заказ доставки цветов);
- 9) Магазин украшений (заказ ювелирных изделий);
- 10) Магазин парфюмерии и косметики (заказ косметики и парфюмерии по каталогу);
- 11) Магазин женской одежды (заказ одежды для женщин по каталогу);
- 12) Магазин мужской одежды (заказ одежды для мужчин по каталогу);
- 13) Обувной магазин (заказ женской и мужской обуви);
- 14) Магазин элитных кошек (заказ редких элитных котят);
- 15) Магазин элитных собак (заказ редких элитных котят);
- 16) Магазин аппаратуры (заказ видео, телеаппаратуры и фотоаппаратуры);
- 17) Свадебный салон (заказ свадебных платьев для невест и костюмов для женихов);
- 18) Компьютерный магазин (заказ комплектующих для компьютерной техники и оргтехники);
- 19) Магазин игрушек для детей (заказ мягкой игрушки);
- 20) Магазин кожи (заказ шуб, дубленок курток);
- 21) Магазин канцтоваров (заказ ручек и тетрадей);
- 22) Магазин дубленок и меха (заказ шуб, дубленок);

- 23) Магазин кожи (заказ курток);
- 24) Спортивный магазин (заказ спортивной формы и инвентаря);
- 25) Магазин мебели (заказ мебели, элементов интерьера и товаров для дома).

При разработке Web-сайта связать между собой 10-15 Web-страниц. В исходном html-коде использовать комментарии каждого тега.

Лабораторная работа №4. Использование возможностей работы с файлами языка сценариев PHP для обработки данных пользователя при заказе товаров в Интернет-магазине.

Создать Web-сайт Интернет-магазин. Реализовать средствами языка написания сценариев PHP обработку заказов клиентов по каталогу. Необходимо создать элемент дизайна форму и реализовать сохранение данных пользователя в текстовый файл. Организовать работу по открытию, просмотру и записи данных в файл. Помимо этого необходимо реализовать вывод содержимого файла на экран. Реализовать счетчик посещений. Обработку следует реализовать по тематике лабораторной работы №3.

При разработке Web-сайта связать между собой 10-15 Web-страниц. В исходном html-коде использовать комментарии каждого тега.

Лабораторная работа №5. Создание однотабличной базы данных в СУБД MySQL. Работа с базой данных средствами инструмента PHPAdmin и языка PHP.

Необходимо создать однотабличную базу данных в СУБД MySQL. Реализовать подключение к базе данных средствами языка PHP. Также требуется организовать добавление, считывание данных из таблицы, вывод данных на экран, сортировка данных по различным критериям, изменение данных в базе данных.

Тематика:

- 1) Товарооборот, учет продуктов в магазине;
- 2) Аптека (учет лекарств в аптеке);
- 3) Отдел кадров (учет принятых и уволенных сотрудников предприятия);
- 4) Бухгалтерия (начисление заработной платы сотрудников);
- 5) Больница (ведение карточек пациентов в больнице);
- 6) Студенты (работа секретаря учебной части деканата со студентами);
- 7) ЖКО (учет оплаты жильцов за коммунальные услуги);
- 8) Телефон (учет оплаты абонентов телефонной сети за междугородние переговоры);
- 9) Роддом (учет новорожденных в роддоме);
- 10) Инвентаризация (учет оборудования и оргтехники на предприятии);
- 11) Автосалон (учет продажи машин в автосалоне);
- 12) Аэрофлот (заказ билетов на авиарейсы);
- 13) Железнодорожный вокзал (учет продажи билетов на железной дороге);
- 14) Автовокзал (автоматизация продажи билетов на автобусные перевозки пассажиров в пределах области);
- 15) МЧС (учет всех чрезвычайных происшествий (пожары, взрывы, потопаы и т.д.) в городе);
- 16) Библиотека (учет литературы в библиотеке);
- 17) Школа (учет обучающихся в школе учащихся);
- 18) Детский сад (учет детей в детском саду);
- 19) Музыкальная школа (учет обучающихся игре на определенном музыкальном инструменте (фортепиано, флейта, баян, контрабас, скрипка и т. д.)
- 20) Спортивная школа (учет занимающихся в спортивной секции (футбол, бокс, теннис, шахматы, плавание и т. д).
- 21) Поликлиника (учет всех больных, относящихся к поликлинике по месту жительства);
- 22) Электроэнергия (учет оплаты жильцов за электроэнергию);
- 23) Склад (учет остаточной продукции на складе);
- 24) Абитуриент (работа с поступающими в вуз абитуриентами);
- 25) Кинотеатр (работа с репертуаром кинотеатра, учет продажи билетов).

При разработке Web-сайта связать между собой 10-15 Web-страниц. В исходном html-коде использовать комментарии каждого тега.