

Вариант № ИМ.07. 14

Вопрос №1.

Дайте классификацию СУБД по типу модели данных и по архитектуре системы. (8 баллов).

Вопрос №2.

Найти сумму шестнадцатеричных чисел $AA+AC+AE+\dots+FA$. Ответ записать в восьмеричной системе счисления.. (8 баллов).

Вопрос №3.

Построить таблицу истинности для логической функции . $A \wedge (A \Rightarrow B) \wedge (A \Leftrightarrow B \wedge C)$ (8 баллов).

Вопрос №4.

Оцените временную сложность (количество операций сравнения) алгоритмов линейного (прямого) и двоичного поиска заданного элемента в одномерном упорядоченном массиве размером n . (8 баллов).

Вопрос №5.

Сформулировать алгоритм поиска в ширину всех новых вершин в графе из вершины V . (8 баллов).

Вопрос №6.

Что устанавливает флаг `copy-on-write`? . (8 баллов).

Вопрос №7.

Упростить логическую функцию $(A \Rightarrow \overline{B}) \Leftrightarrow (B \wedge (C \Rightarrow \overline{A}))$. Упрощенный вид должен содержать не более трех логических операций. (12 баллов).

Вопрос №8.

В чем состоит основное отличие конечных автоматов от функциональных преобразователей информации?. (12 баллов).

Вопрос №9.

Сформулировать алгоритм численного дифференцирования быстроменяющихся функций с использованием выравнивающих переменных. (12 баллов).

Вопрос №10.

Какие события переводящие систему в режим ядра, являются синхронными, а какие – асинхронными?. (16 баллов).