

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
факультет комп'ютерних наук та кібернетики

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Факультет комп'ютерних наук та кібернетики

Комплексний іспит з математики та інформатики

Спеціальність “Інженерія програмного забезпечення” (бакалавр)

Екзаменаційний білет

1. Системи контролю версій (source control, revision control). Їх можливості, принципи використання, переваги та недоліки.
 2. Задача з курсу теорія алгоритмів та математична логіка.
 3. Задача з курсу алгоритми та складність
-

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Факультет комп'ютерних наук та кібернетики

Комплексний іспит з математики та інформатики

Спеціальність “Інженерія програмного забезпечення” (бакалавр)

Задача з курсу теорія алгоритмів та математична логіка

Вкажіть формулу мови арифметики L_{ar} , що виражає:

$$z = \text{НСД}([\sqrt[3]{u}], \text{mod}([x/y], v)), \text{ де } \text{mod}(a, b) \text{ позначає остачу від ділення } a \text{ на } b$$

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Факультет комп'ютерних наук та кібернетики

Комплексний іспит з математики та інформатики

Спеціальність “Інженерія програмного забезпечення” (бакалавр)

Задача з курсу алгоритми та складність

Покажіть, як упорядкує вершини заданого орграфа алгоритм топологічного сортування з використанням пошуку в глибину (або аргументуйте, чому це не можливо). Зобразіть роботу пошуку в глибину, вказавши для кожної вершини графа мітки часу відкриття та закриття, а для кожного ребра – його тип (ребро дерева, пряме, зворотне, перехресне). При цьому старт з вершини *c* та вважаємо, що вершини для перегляду упорядковані за алфавітом.

