

Аннотация теста

Название проекта	PM02_421_Baikova
Рабочая версия	1.0
Имя тестирующего	Байкова Екатерина
Дата(ы) теста	14.04.2025

Расшифровка тестовых информационных полей:

Поле	Описание
Тестовый пример #	Уникальный ID для каждого тестового примера. Следуйте некоторым конвенциям, чтобы указать типы тестов. Например, 'TC_UI_1' означает 'user interface test case #1' (TC_ПИ_1: тестовый случай пользовательского интерфейса#1)
Приоритет тестирования (Низкий/Средний/Высокий)	Насколько важен каждый тест. Приоритет тестирования для бизнес-правил и функциональных тестовых случаев может быть средним или высоким, в то время как незначительные случаи пользовательского интерфейса могут иметь низкий приоритет.
Заголовок/название теста	Название тестового случая. Например, Подтвердите страницу авторизации с действительным именем пользователя и паролем.
Краткое изложение теста	Описание того, что должен достичь тест.
Этапы теста	Перечислите все этапы теста подробно. Запишите этапы теста в том порядке, в котором они должны быть реализованы. Предоставьте как можно больше подробностей и разъяснений. Пронумерованный список – хорошая идея.
Тестовые данные	Перечислите/опишите все тестовые данные, используемые для данного тестового случая. Так, фактически используемые входные данные можно отслеживать по результатам тестирования. Например, Имя пользователя и пароль для подтверждения входа.
Ожидаемый результат	Каким должен быть вывод системы после выполнения теста? Подробно опишите ожидаемый результат, включая все сообщения/ошибки, которые должны отображаться на экране.

Фактический результат	Каким должен быть фактический результат после выполнения теста? Опишите любое релевантное поведение системы после выполнения теста.
Предварительное условие	Любые предварительные условия, которые должны быть выполнены до выполнения теста. Перечислите все предварительные условия для выполнения этого тестового случая.
Постусловие	Каким должно быть состояние системы после выполнения теста?
Статус <i>(Зачет/Незачет)</i>	Если фактический результат не соответствует ожидаемому результату, отметьте тест как неудачный. В ином случае обновление пройдено.
Примечания/комментарии	Используйте эту область для любых дополнительных замечаний/комментариев/вопросов. Эта область предназначена для поддержки вышеуказанных полей (например, если есть некоторые особые условия, которые не могут быть описаны в любом из вышеуказанных полей, или если есть вопросы, связанные с ожидаемыми или фактическими результатами).

Тестовый пример #1:

Тестовый пример #	ТС_РП_1
Приоритет тестирования	Высокий
Заголовок/название теста	Корректны ввод данных пользователем
Краткое изложение теста	Проверка реакции приложения на ввод корректных данных при заполнении исходных параметров транспортной задачи
Этапы теста	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ввод данных в поле «Количество переменных» 2. Ввод данных в поле «Количество ограничений» 3. Нажатие на кнопку «Создать матрицу» 4. Заполнение матрицы стоимостей 5. Нажатие на кнопку «Решить задачу»
Тестовые данные	<p>Количество потребителей (прибыль, кол-во переменных) = 4</p> <p>Количество поставщиков (ресурсы, кол-во ограничений) = 3</p> <p>Запасы поставщиков (свободный член) = 16, 110, 100</p> <p>Нужды потребителей = 60, 70, 120, 130</p> <p>Стоимости перевозок = 1, 1, 1, 1; 6, 5, 4, 3; 4, 6, 10, 13.</p>
Ожидаемый результат	<p>Значение целевой функции: $F(x) = 1320$</p> <p>Коэффициенты вектора решений: $x_1=10$ $x_2=0$ $x_3=6$ $x_4=0$</p>
Фактический результат	См. рисунок 1
Статус	Зачёт
Предварительное условие	Сумма запасов всех поставщиков = сумма нужд всех потребителей
Постусловие	Программа продолжает работу, данные не стираются
Примечания/комментарии	Отсутствуют

Симплекс-метод

Количество переменных:

4

Количество ограничений:

3

Создать матрицу

x1	x2	x3	x4	Свободный член	
1	1	1	1	16	
6	5	4	3	110	
4	6	10	13	100	
60	70	120	130		

Решить задачу

Очистить матрицу

$F(x) = 1320$; $x_1 = 10$ $x_2 = 0$ $x_3 = 6$ $x_4 = 0$

Рисунок 1. Пример расчета для тестового пакета 1

Тестовый пример #2:

Тестовый пример #	ТС_РП_2
Приоритет тестирования	Высокий
Заголовок/название теста	Корректны ввод данных пользователем
Краткое изложение теста	Проверка реакции приложения на ввод корректных данных при заполнении исходных параметров транспортной задачи
Этапы теста	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ввод данных в поле «Количество переменных» 2. Ввод данных в поле «Количество ограничений» 3. Нажатие на кнопку «Создать матрицу» 4. Заполнение матрицы стоимостей 5. Нажатие на кнопку «Решить задачу»
Тестовые данные	<p>Количество потребителей (прибыль, кол-во переменных) = 4</p> <p>Количество поставщиков (ресурсы, кол-во ограничений) = 3</p> <p>Запасы поставщиков (свободный член) = 8, 14, 9</p> <p>Нужды потребителей = 1, 2, 1, 2</p> <p>Стоимости перевозок = 1, 1, 0, 3; 2, 3, 1, 0; 0, 1, 2, 4;</p>
Ожидаемый результат	<p>Значение целевой функции: $F(x) = 11,5$</p> <p>Коэффициенты вектора решений: $x_1=0,1 \quad x_2=4,6 \quad x_3=0 \quad x_4=1,1$</p>
Фактический результат	См. рисунок 2
Статус	Зачёт
Предварительное условие	Сумма запасов всех поставщиков (ресурсов) != сумма нужд всех потребителей (прибыли)
Постусловие	Программа продолжает работу, данные не стираются
Примечания/комментарии	Отсутствуют

Программа для решения задач симплекс-методом

Количество переменных: Количество ограничений: Создать матрицу

x1	x2	x3	x4	Свободный член
1	1	0	3	8
2	3	1	0	14
0	1	2	4	9
1	2	1	2	

Решить задачу Очистить матрицу $F(x) = 11,5; x_1 = 0,1 \quad x_2 = 4,6 \quad x_3 = 0 \quad x_4 = 1,1$

Рисунок 2. Пример расчета для тестового пакета 2

Тестовый пример #3:

Тестовый пример #	ТС_РП_3
Приоритет тестирования	Высокий
Заголовок/название теста	Корректны ввод данных пользователем
Краткое изложение теста	Проверка реакции приложения на ввод корректных данных при заполнении исходных параметров транспортной задачи
Этапы теста	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ввод данных в поле «Количество переменных» 2. Ввод данных в поле «Количество ограничений» 3. Нажатие на кнопку «Создать матрицу» 4. Заполнение матрицы стоимостей 5. Нажатие на кнопку «Решить задачу»
Тестовые данные	<p>Количество потребителей (прибыль, кол-во переменных) = 4</p> <p>Количество поставщиков (ресурсы, кол-во ограничений) = 3</p> <p>Запасы поставщиков (свободный член) = 8, 14, 9</p> <p>Нужды потребителей = 2, 2, 2, 2</p> <p>Стоимости перевозок = 1, 1, 0, 3; 2, 3, 1, 0; 0, 1, 2, 4;</p>
Ожидаемый результат	<p>Значение целевой функции: $F(x) = 18,5$</p> <p>Коэффициенты вектора решений: $x_1 = 5,5625$ $x_2 = 0$ $x_3 = 2,875$ $x_4 = 0,8125$</p>
Фактический результат	См. рисунок 3
Статус	Зачёт
Предварительное условие	Сумма запасов всех поставщиков (ресурсов) != сумма нужд всех потребителей (прибыли)
Постусловие	Программа продолжает работу, данные не стираются
Примечания/комментарии	Отсутствуют

Симплекс-метод

Количество переменных:

4

Количество ограничений:

3

Создать матрицу

x1	x2	x3	x4	Свободный член	
1	1	0	3	8	
2	3	1	0	14	
0	1	2	4	9	
2	2	2	2		

Решить задачу

Очистить матрицу

$F(x) = 18,5$, $x_1 = 5,5625$ $x_2 = 0$ $x_3 = 2,875$ $x_4 = 0,8125$

Рисунок 3. Пример расчета для тестового пакета 3