

Отчёт по лабораторной работе № 4

Вариант 5

Дисциплина «Технологии программирования», 2 семестр

Тема «Множества»

Выполнил

студент группы ДИНР631 _____ Харичев Д.А. «____» _____ 2024

Проверила

доцент Кафедры АСОИУ _____ Садчиков П.Н. «____» _____ 2024

Цель:

Создание приложения на React с использованием TypeScript для выполнения логических операций над множествами и динамического обновления результатов и отношений между множествами.

Постановка задачи:

1. Создать пользовательский интерфейс с компонентами для представления множеств SetA, SetB и SetC.
2. Реализовать операции над множествами (объединение, пересечение, разность) и динамически обновлять множество SetC.
3. Обеспечить отображение и обновление информации об отношениях между множествами SetA и SetB ($A=B$, $A \leq B$, $A > B$).
4. Реализовать выбор операции над множествами из раскрывающегося списка.
5. Обеспечить возможность включения или исключения элементов множеств SetA и SetB щелчком мыши.
6. Обеспечить функциональность, при которой изменения в множестве SetC и индикаторах отношений осуществляются только программно.
7. Контейнеры SetA и SetB, содержащие наименования месяцев.
8. Дополнительные компоненты, позволяющие вносить изменения в перечень элементов множеств SetA и SetB (добавлять, удалять).

Скриншоты программы:

Множества

SetA

☒ Январь

☐ Февраль

☐ Март

☐ Апрель

☒ Май

☐ Июнь

☐ Июль

☐ Август

☐ Сентябрь

☐ Октябрь

☐ Ноябрь

☐ Декабрь

SetB

☒ Январь

☐ Февраль

☐ Март

☒ Апрель

☐ Май

☐ Июнь

☐ Июль

☒ Август

☐ Сентябрь

☐ Октябрь

☐ Ноябрь

☐ Декабрь

SetC

☒ Январь

☐ Февраль

☐ Март

☒ Апрель

☒ Май

☐ Июнь

☐ Июль

☒ Август

☐ Сентябрь

☐ Октябрь

☐ Ноябрь

☐ Декабрь

☐ A = B

☐ A <= B

☐ A >= B

Операция

Объединение

Множества

SetA

☒ Январь

☐ Февраль

☐ Март

☐ Апрель

☐ Май

☐ Июнь

☐ Июль

☐ Август

☐ Сентябрь

☐ Октябрь

☐ Ноябрь

☐ Декабрь

SetB

☒ Январь

☐ Февраль

☐ Март

☐ Апрель

☐ Май

☐ Июнь

☐ Июль

☐ Август

☐ Сентябрь

☐ Октябрь

☐ Ноябрь

☐ Декабрь

SetC

☐ Январь

☐ Февраль

☐ Март

☐ Апрель

☐ Май

☐ Июнь

☐ Июль

☐ Август

☐ Сентябрь

☐ Октябрь

☐ Ноябрь

☐ Декабрь

☒ A = B

☐ A <= B

☐ A >= B

Операция

Выберите операцию

Действие	Ожидаемый результат	Фактический результат	Описание
Добавление "January" в SetA	"January" добавляется в SetA	"January" добавлен в SetA	Успешное добавление элемента в SetA
Удаление "January" из SetA	"January" удаляется из SetA	"January" удален из SetA	Успешное удаление элемента из SetA
Выбор операции "Объединение"	SetC содержит объединение элементов SetA и SetB	SetC обновлен с объединенными элементами	Правильное выполнение операции объединения
Выбор операции "Пересечение"	SetC содержит пересечение элементов SetA и SetB	SetC обновлен с пересеченными элементами	Правильное выполнение операции пересечения
Выбор операции "Разность"	SetC содержит разность элементов SetA и SetB	SetC обновлен с разностными элементами	Правильное выполнение операции разности
Обновление индикатора A=B	Отображает, совпадают ли множества SetA и SetB	Индикатор A=B обновлен	Правильное обновление индикатора A=B
Обновление индикатора A<=B	Отображает, содержится ли SetA в SetB	Индикатор A<=B обновлен	Правильное обновление индикатора A<=B
Обновление индикатора A>=B	Отображает, содержится ли SetB в SetA	Индикатор A>=B обновлен	Правильное обновление индикатора A>=B

Заключение:

Программа для выполнения логических операций над множествами успешно реализована в соответствии с поставленными задачами и корректно выполняет все функции, включая динамическое обновление множеств и индикаторов отношений между ними, а также добавление и удаление элементов из множеств.