**План тестирования приложения MeetingManager.**

**Постановка задачи**

Проверить пользовательский консольный интерфейс на корректность обработки всех сценариев использования. Разработать и провести модульные тесты для каждой из функций приложения.

**Цели:** Убедиться, что все функции приложения и его модулей (создание, редактирование, удаление и отображение встреч) работают корректно и соответствуют требованиям.

**Функциональное тестирование**

Метод: Ручное тестирование.

Инструменты: Консольное приложение.

Критерии: проверка всех сценариев ввода, валидация сообщений об ошибках, проверка форматов вывода.

Объект тестирования: пользовательский интерфейс приложения.

Имеется 8 функций, которые доступны пользователю. Необходимо провести ручное тестирование по следующему кейсу:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функция | Сценарий | Ожидаемый результат |
| Добавить встречу | Ввод корректных данных | Встреча добавлена |
| Добавить встречу | Ввод встречи без напоминания | Встреча добавлена |
| Добавить встречу | Некорректный ввод даты | Ошибка: Встреча должна быть запланирована на будущее время |
| Добавить встречу | Дата окончания раньше даты начала | Ошибка: Неверно указано время конца встречи |
| Посмотреть все встречи | Просмотр списка, когда есть встречи | Список встреч |
| Посмотреть все встречи | Просмотр списка, когда нет встреч | Пустой список |
| Обновить встречу | Обновление всех полей встречи (название, даты, напоминание). | Встреча обновлена |
| Обновить встречу | Обновление части полей (например, только названия). | Встреча обновлена |
| Обновить встречу | Ввод несуществующего ID. | Ошибка: встреча с ID не найдена |
| Обновить встречу | Некорректный формат даты. | Ошибка: некорректный формат даты |
| Обновить встречу | Дата окончания раньше даты начала. | Ошибка: Неверно указано время конца встречи |
| Удалить встречу | Удаление существующей встречи | Встречча удалена |
| Удалить встречу | Ввод несуществующего ID | Ошибка: встреча с ID не найдена |
| Посмотреть встречи на день | Посмотреть встречи на указанную дату | Список этих встреч |
| Посмотреть встречи на день | Просмотр встреч, когда их нет | Пустой вывод |
| Посмотреть встречи на день | Некорректный формат даты | Ошибка: некорректный формат даты |
| Посмотреть встречи по ID | Просмотр существующей встречи | Вывод встречи |
| Посмотреть встречи по ID | Ввод несуществующего ID | Ошибка: встреча с ID не найдена |
| Экспорт встреч в файл | Экспорт встреч на указанную дату в корректный файл (например, C:\meetings.txt). | Появится файл со встречами на день |
| Экспорт встреч в файл | Экспорт, когда на указанную дату нет встреч | Пустой файл |
| Экспорт встреч в файл | Некорректный путь к файлу | Ошибка: Некорректный путь |
| Экспорт встреч в файл | Некорректный формат даты | Ошибка: некорректный формат даты |
| Напоминание | Проверка срабатывания напоминания (если текущее время >= NotificationTime). | Выводится уведомление |
| Напоминание | Напоминание не срабатывает, если время еще не наступило. | Не выводится |

**Модульное тестирование**

Язык: C#

Фреймворк: NUnit

Среда: Visual Studio

Подход: тестирование каждого метода изолированно, проверка исключений.

**Объект тестирования: модуль MeetingRepository.**

Основная цель — проверить корректность работы CRUD-операций, фильтрации.

Необходимо написать тестирование по следующему кейсу:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Метод | Сценарий | Ожидаемый результат |
| Add | Передача валидной встречи (Title, StartTime, EndTime) | Встреча добавляется в память |
| Add | Передача null | ArgumentNullException |
| Update | Обновление существующей встречи (Title, StartTime) | Данные обновляются |
| Update | Обновление несуществующей встречи | KeyNotFoundException |
| Remove | Удаление существующей встречи | Встреча удаляется из хранилища. |
| Remove | Удаление несуществующей встречи | KeyNotFoundException |
| GetById | Получение существующей встречи | Возвращается объект встречи. |
| GetById | Получение несуществующей встречи | KeyNotFoundException |
| GetAll | Получение списка встреч (не пустой) | Возвращается список, отсортированный по StartTime. |
| GetByDate | Получение встреч на сегодня | Возвращаются только встречи с StartTime в этот день. |
| GetByDate | Получение встреч на дату без встреч | Пустой список. |
| GetUpcomingNotifications | Встреча с NotificationTime в прошлом (NotificationShown = false) | Встреча возвращается. |
| GetUpcomingNotifications | Встреча с NotificationShown = true | Встреча возвращается |
| HasTimeConflict | Новая встреча пересекается с существующей | true |
| HasTimeConflict | Новая встреча не пересекается | false |
| HasTimeConflict | Проверка конфликта с той же встречей (обновление) | false |

**Объект тестирования: модуль MeetingSevice.**

Основная цель — проверить бизнес-логику, валидацию и обработку ошибок.

Методы:

AddMeeting – добавление встречи с валидацией.

UpdateMeeting – обновление встречи.

RemoveMeeting – удаление встречи.

GetMeetingsByDate – получение встреч на дату.

GetMeetingById – получение встречи по ID.

GetMeetings – получение всех встреч.

ExportToFile – экспорт встреч в файл.

Нужно написать тесты по кейсам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Метод | Сценарий | Ожидаемый результат |
| AddMeeting | Передача валидной встречи (Title, StartTime, EndTime) | Встреча добавляется в память |
| AddMeeting | Передача некорректной даты | ArgumentException |
| AddMeeting | Конец встречи раньше начала | ArgumentException |
| AddMeeting | Напоминание после начала встречи | ArgumentException |
| AddMeeting | Если встречи пересекаются | ArgumentException |
| UpdateMeeting | Передача валидной встречи (Title, StartTime, EndTime) | Данные должны обновиться |
| UpdateMeeting | Передача несуществующей встречи | KeyNotFoundException |
| UpdateMeeting | Если встреча уже началась | ArgumentException |
| UpdateMeeting | Передача некорректной даты | ArgumentException |
| RemoveMeeting | Передача существующего ID | Данные удалены |
| RemoveMeeting | Передача несуществующего ID | KeyNotFoundException |
| GetMeetings | Передача валидных встреч (Title, StartTime, EndTime) | Список встреч отсортированных по StartTime |
| GetMeetings | Если список встреч пуст | Пустой список |
| GetMeetingsByDate | Передача некорректной даты | Список встреч на день |
| GetMeetingsByDate | Если нет встреч на день | Пустой список |
| GetMeetingsById | Передача существующего ID | Получена встреча |
| GetMeetingsById | Передача несуществующего ID | KeyNotFoundException |
| ExportToFile | Передача корретного пути | Данные сохраняются в файл |
| ExportToFile | В списке нет данных | Файл пуст |