

## Сессия 2

### Модуль 4: Разработка desktop-приложений

#### Реализация отчетов точки проката ЦПКиО им. Маяковского

Реализуйте интерфейс для построения отчетов.

Реализуйте отчет по оказанным услугам точки проката ЦПКиО им. Маяковского:

- количество оказанных услуг по дням за период времени,
- количество заказов по дням за период времени по каждой услуге,
- количество заказов по дням за период времени.

Пользователь должен выбирать период с точностью до дня.

Все отчеты могут быть представлены в виде графика и таблицы, кроме того, пользователь может выбрать форму представления отчета: графиком или таблицей. Пользователь должен иметь возможность выгрузить данные отчеты в .pdf файл, выбрав один из трех вариантов выгрузки: только график, только таблица, график и таблица.

#### Разработка библиотеки

Разработайте библиотеку (отдельным проектом), которая позволит вернуть список свободных временных интервалов (заданного размера) в графике сотрудника точки проката ЦПКиО им. Маяковского. Это необходимо для понимания того, сколько сотрудников должно быть на точке проката для уменьшения очередей в пиковые периоды, например, выходные или каникулярные дни.

Необходимо обязательно следовать правилам именования библиотек, классов и методов в них. В случае ошибок в рамках именования ваша работа не может быть проверена и ваш результат не будет зачтен. Классы и методы должны содержать модификатор public (если это реализуемо в рамках платформы), чтобы внешние приложения могли получить к ним доступ.

Вход:

- список занятых промежутков времени (в двух массивах: startTimes - начало, durations - длительность),
- минимальное необходимое время для консультации/оформления заказа (consultationTime),
- рабочий день сотрудника (начало - beginWorkingTime и завершение - endWorkingTime)

Выход:

- список подходящих свободных временных промежутков (в массив строк формата HH:mm-HH:mm)

Требования к именованиям и форматам:

	C#	Java	Python
Библиотека классов	SF2022User{NN}Lib.dll	SF2022User{NN}Lib.jar	SF2022User{NN}Lib
Название класса	Calculations	Calculations	Calculations
Название метода	AvailablePeriods()	availablePeriods()	available periods()
Входящие обязательные параметры	TimeSpan[] startTimes, int[] durations, TimeSpan beginWorkingTime, TimeSpan endWorkingTime, int consultationTime	LocalTime[] startTimes, int[] durations, LocalTime beginWorkingTime, LocalTime endWorkingTime, int consultationTime	time[] start times, int[] durations, time begin working time, time end working time, int consultation time

Возвращаемые параметры	string[]	string[]	string[]
------------------------	----------	----------	----------

Пример:

Вход	Выход
startTime   duration 10:00 60 11:00 30 15:00 10 15:30 10 16:50 40 Working Times 08:00-18:00 Consultation Time 30	08:00-08:30 08:30-09:00 09:00-09:30 09:30-10:00 11:30-12:00 12:00-12:30 12:30-13:00 13:00-13:30 13:30-14:00 14:00-14:30 14:30-15:00 15:40-16:10 16:10-16:40 17:30-18:00

## Модуль 7: Тестирование программных решений

### Модульные тесты

Реализуйте 10 unit-тестов на основе технологии TDD для библиотеки, функционал которой описан ранее. Учитывайте требования к именованиям и входным данным, а так же формату выходных данных.

Важно, чтобы тестовые данные в unit-тестах предусматривали различные ситуации. Например, недостаточное время в промежутках между ранее созданными интервалами, либо в начале рабочего дня, либо в конце рабочего дня; различная длительность и т.д.

### Тестовая документация

Для выполнения процедуры тестирования прецедента «Формирование заказа» Вам нужно описать пять сценариев. Добавление заказа может быть выполнено успешно, а может быть отклонено согласно требованиям предметной области. Необходимо, чтобы варианты тестирования демонстрировали различные исходы работы алгоритма. Для описания тестовых сценариев в ресурсах предоставлен шаблон testing-template.docx.

## Модуль 6: Создание инсталляторов

### Разработка инсталлятора

Разработайте установочный файл для desktop-приложения под ОС Windows.

## Модуль 1: Анализ и проектирование требований, бизнес-процессов

### Диаграмма деятельности

Разработайте диаграмму деятельности для прецедента «Формирование заказа». Сохраните файл с диаграммой в форматах .vsdx и .pdf.

### Проектирование user story

Разработайте user story на основе технологии BDD для прецедента «Формирование отчета». User story предоставьте на проверку отдельным файлом согласно представленного шаблона в ресурсах.