

Тестовое задание ASP.NET

Есть служба тех поддержки, в которой три уровня сотрудников: оператор, менеджер, директор. В службу приходят запросы, которые обрабатываются следующим образом.

1. Если есть свободный оператор, то он обрабатывает входящий запрос. Иначе запрос попадает в очередь.
2. Как только оператор освободился он получает запрос из очереди (если не пустая).
3. Если запрос в очереди больше T_m времени, то может ответить как свободный оператор так и свободный менеджер.
4. Если запрос в очереди больше T_d , то запрос поступает и к директору.

Запрос обрабатывается только одним сотрудником. Один сотрудник может обрабатывать только 1 запрос одновременно. Запрос считается выполненным, если он попал к одному из сотрудников и прошло случайное количество времени в заданном диапазоне.

Реализуйте ASP.Net MVC приложение со следующим функционалом.

1. Web API: Добавление нового клиентского запроса, отмена запроса со стороны клиента, получение статуса запроса (выполнен/не выполнен).
2. Визуализация очереди входящих (количество) и истории выполненных запросов (кто выполнил, сколько времени заняло).
3. Визуализация состояния сотрудников на текущий момент (занят/свободен).
4. Возможность конфигурирования следующих параметров:
 - a. диапазон времени выполнения клиентского запроса (нижняя и верхняя границы интервала времени),
 - b. время T_d ,
 - c. время T_m .
 - d. список сотрудников

Кроме того, необходимо реализовать консольное приложение для тестирования сервера. Приложение должно генерировать запросы клиентов для взаимодействия с Web API. Параметры приложения:

1. границы случайного диапазона времени между запросами,
2. количество запросов (если не указано, то запросы отсылаются пока приложение работает).