

Тестовое задание.

Имеются три «отложенных» задания, каждое в своей очереди. Эти три «отложенных» задания создают по одному «простому» заданию в общую очередь, где такие «простые» задания могут конкурировать между собой и обрабатываются по очереди, согласно приоритета (чем меньше значение приоритета, тем раньше выполняется задание) очередь не выполняет очередное задание, пока не закончилось выполнение предыдущего задания.

Как только «простое» задание заканчивает работу, оно создаёт «отложенное» задание в очереди для данного «отложенного» задания.

Таким образом у нас получается замкнутая система с четырьмя очередями, три с отложенными заданиями и одна с заданиями, которые выполняются по очереди.

«Отложенное» задание описывается следующим образом:

Task1_D_name: taskD1	# имя «отложенного» задания
Task1_D_queue: queueD1	# имя очереди «отложенного» задания
Task1_D_delay: 10	# слип в «отложенном» задании (имитирует ожидание) в секундах
Task1_S_name: taskS1	# имя «простого» задания в общей очереди
Task1_S_delay: 2	# слип в «простом» задании (имитирует время выполнения) в секундах
task1_S_queue: queueS1	# наименование очереди, в которую помещается «простое» задание
task1_S_priority: 1	# приоритет у «простого» задания

Точно так же и для двух других отложенных заданий

Task2_D_name: taskD2	# имя «отложенного» задания
task2_D_queue: queueD2	# имя очереди «отложенного» задания
task2_D_delay: 10	# слип в «отложенном» задании (имитирует ожидание)
task2_S_name: taskS2	# имя «простого» задания в общей очереди
task2_S_delay: 2	# слип в «простом» задании (имитирует время выполнения) в секундах
task2_S_queue: queueS1	# наименование очереди, в которую помещается «простое» задание
task2_S_priority: 2	# приоритет у «простого» задания
task3_D_name: taskD3	# имя «отложенного» задания
task3_D_queue: queueD3	# имя очереди «отложенного» задания
task3_D_delay: 10	# слип в «отложенном» задании (имитирует ожидание)
task3_S_name: taskS3	# имя «простого» задания в общей очереди
task3_S_delay: 2	# слип в «простом» задании (имитирует время выполнения) в секундах
task3_S_queue: queueS1	# имя очереди, в которую помещается «простое» задание
task3_S_priority: 1	# приоритет у «простого» задания

Для того, чтобы можно было наблюдать за работой системы, необходимо:

Когда выполняется «отложенное» задание, сначала

- Вывести в консоль "< текущее время > : < имя «отложенного» задания > - < слип в «отложенном» задании > : created"
- Слип taskN_D_delay секунд (имитирует ожидание).

- Создать "простое" задание исходя из описания выше в соответствующей очереди queueS1
- Вывести в консоль "< текущее время > : < имя «отложенного» задания > - < слип в «отложенном» задании > : (< имя «простого» задания > : < наименование очереди, в которую помещается «простое» задание >) pushed."

На этом работа «отложенного» задания заканчивается.

Когда выполняется «простое» задание, сначала

- Вывести в консоль "< текущее время > : < имя текущей очереди > : < имя «простого» задания > - < слип в «простом» задании > running..."
- Слип taskN_S_delay секунд (имитирует время выполнения).
- Создать "отложенное" задание, которым было создано текущее «простое» задание по описанию выше.
- Вывести в консоль в "< текущее время > : < имя текущей очереди > : < имя «простого» задания > - < слип в «простом» задании > complited."

Ограничения на используемый стандарт языка c++ и внешних зависимостей отсутствуют.

Пример лога:

```
Fri Dec 30 11:48:48 2022 : taskD1 - 10 : created.
Fri Dec 30 11:48:48 2022 : taskD3 - 10 : created.
Fri Dec 30 11:48:48 2022 : taskD2 - 10 : created.
Fri Dec 30 11:48:58 2022 : taskD1 - 10 : ( taskS1 : queueS1 ) pushed.
Fri Dec 30 11:48:58 2022 : queueS1 : taskS1 - 2 : running...
Fri Dec 30 11:48:58 2022 : taskD2 - 10 : ( taskS2 : queueS1 ) pushed.
Fri Dec 30 11:48:58 2022 : taskD3 - 10 : ( taskS3 : queueS1 ) pushed.
Fri Dec 30 11:49:00 2022 : taskD1 - 10 : created.
Fri Dec 30 11:49:00 2022 : queueS1 : taskS1 - 2 : complited.
Fri Dec 30 11:49:00 2022 : queueS1 : taskS2 - 2 : running...
Fri Dec 30 11:49:02 2022 : taskD2 - 10 : created.
Fri Dec 30 11:49:02 2022 : queueS1 : taskS2 - 2 : complited.
Fri Dec 30 11:49:02 2022 : queueS1 : taskS3 - 2 : running...
Fri Dec 30 11:49:04 2022 : taskD3 - 10 : created.
Fri Dec 30 11:49:04 2022 : queueS1 : taskS3 - 2 : complited.
Fri Dec 30 11:49:10 2022 : taskD1 - 10 : ( taskS1 : queueS1 ) pushed.
Fri Dec 30 11:49:10 2022 : queueS1 : taskS1 - 2 : running...
Fri Dec 30 11:49:12 2022 : taskD1 - 10 : created.
Fri Dec 30 11:49:12 2022 : queueS1 : taskS1 - 2 : complited.
Fri Dec 30 11:49:12 2022 : taskD2 - 10 : ( taskS2 : queueS1 ) pushed.
Fri Dec 30 11:49:12 2022 : queueS1 : taskS2 - 2 : running...
Fri Dec 30 11:49:14 2022 : taskD2 - 10 : created.
Fri Dec 30 11:49:14 2022 : queueS1 : taskS2 - 2 : complited.
Fri Dec 30 11:49:14 2022 : taskD3 - 10 : ( taskS3 : queueS1 ) pushed.
Fri Dec 30 11:49:14 2022 : queueS1 : taskS3 - 2 : running...
Fri Dec 30 11:49:16 2022 : taskD3 - 10 : created.
Fri Dec 30 11:49:16 2022 : queueS1 : taskS3 - 2 : complited.
Fri Dec 30 11:49:22 2022 : taskD1 - 10 : ( taskS1 : queueS1 ) pushed.
Fri Dec 30 11:49:22 2022 : queueS1 : taskS1 - 2 : running...
Fri Dec 30 11:49:24 2022 : taskD1 - 10 : created.
Fri Dec 30 11:49:24 2022 : queueS1 : taskS1 - 2 : complited.
Fri Dec 30 11:49:24 2022 : taskD2 - 10 : ( taskS2 : queueS1 ) pushed.
Fri Dec 30 11:49:24 2022 : queueS1 : taskS2 - 2 : running...
Fri Dec 30 11:49:26 2022 : taskD2 - 10 : created.
Fri Dec 30 11:49:26 2022 : queueS1 : taskS2 - 2 : complited.
Fri Dec 30 11:49:26 2022 : taskD3 - 10 : ( taskS3 : queueS1 ) pushed.
Fri Dec 30 11:49:26 2022 : queueS1 : taskS3 - 2 : running...
Fri Dec 30 11:49:28 2022 : taskD3 - 10 : created.
Fri Dec 30 11:49:28 2022 : queueS1 : taskS3 - 2 : complited.
Fri Dec 30 11:49:34 2022 : taskD1 - 10 : ( taskS1 : queueS1 ) pushed.
Fri Dec 30 11:49:34 2022 : queueS1 : taskS1 - 2 : running...
Fri Dec 30 11:49:36 2022 : taskD2 - 10 : ( taskS2 : queueS1 ) pushed.
Fri Dec 30 11:49:36 2022 : taskD1 - 10 : created.
Fri Dec 30 11:49:36 2022 : queueS1 : taskS1 - 2 : complited.
Fri Dec 30 11:49:36 2022 : queueS1 : taskS2 - 2 : running...
Fri Dec 30 11:49:38 2022 : taskD2 - 10 : created.
Fri Dec 30 11:49:38 2022 : queueS1 : taskS2 - 2 : complited.
Fri Dec 30 11:49:38 2022 : taskD3 - 10 : ( taskS3 : queueS1 ) pushed.
Fri Dec 30 11:49:38 2022 : queueS1 : taskS3 - 2 : running...
```