

Лаб. 2: Межпроцессная коммуникация

Задание

На основе ранее выполненных лабораторных работ, используя средства межпроцессного взаимодействия, предоставляемые ОС Windows, требуется реализовать приложение, синхронизирующее отображение игрового поля между несколькими своими экземплярами.

При запуске двух и более экземпляров программы изменения игрового поля (перемещение, появление или удаление элементов поля), производимые пользователем в любом из них, должны корректно и одновременно отображаться на интерфейсе всех экземпляров.

Вне зависимости от порядка запуска и закрытия экземпляров приложения, при запуске первого экземпляра поле должно корректно создаваться и очищаться; при закрытии последнего - также корректно удаляться.

Синхронизация цвета и размера (в пикселях) игрового поля не требуется, однако подразумевается, что размерность игрового поля (т.е. число клеток) фиксировано для всех экземпляров приложения и считывается из конфигурационного файла при запуске каждым экземпляром самостоятельно - таким образом, нет нужды синхронизировать размерность поля в явном виде.

Для выполнения лабораторной предполагается использование механизмов широковещательной отправки сообщений оконной подсистемы и разделения памяти, но допустимы и иные варианты [по предварительному согласованию с преподавателем](#).

В данной лабораторной не учитываются эффекты, требующие реализации механизмов взаимного исключения.

Критерии выполнения

- Приложение корректно реализует общее для нескольких процессов поле с использованием механизма разделяемой памяти или эквивалентного - 4 балла
- Приложение корректно реализует синхронизацию отображения поля с использованием механизма передачи сообщений или эквивалентного - 4 балла
- Программа работает стабильно, не падает и не зависает - 2 балла