

Т. Г. Стадник, М. И. Жадан
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

СПОСОБЫ РЕАЛИЗАЦИИ СИНХРОНИЗАЦИИ

Для того чтобы реализовать синхронизацию по подобию Cool (аспектного языка при помощи которого в современных объектно-

ориентированных программах выражается синхронизация), можно обратиться к традиционной библиотеке классов в сочетании с механизмом динамической композиции на Java и Dynamic Cool [1].

Версия Dynamic Cool для Smalltalk предусматривает возможности:

1. Изменять синхронизационные ограничения в составе координатора можно в любой момент.
2. Первичное и повторное подключение координаторов к объектам также возможно в любой момент.
3. Объект может быть подключен к нескольким портам различных координаторов (агентов синхронизации) и/или одного координатора (рис. 1). Кроме того, один и тот же координатор может одновременно координировать несколько экземпляров различных классов.

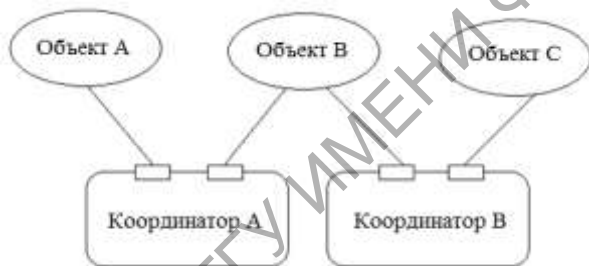


Рисунок 1 – Пример конфигурации с двумя координаторами

4. Существует возможность многократного применения одного и того же координатора в целях координации экземпляров различных классов.
5. Несколько объектов можно синхронизировать при помощи группы взаимодействующих координаторов.

Задействовать эти возможности можно при динамической адаптации аспекта синхронизации или при динамическом конфигурировании компонентов.

В работе рассмотрены синхронизация стека на Java и его координатор на Cool, который относится к категории поэкземплярных – т. е. каждому экземпляру Stack должен соответствовать отдельный экземпляр координатора. Помимо поэкземплярных, Cool поддерживает также поклассовые координаторы, которые могут применяться совместно несколькими классами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чарнецки, К. Порождающее программирование: методы, инструменты, применения / К. Чарнецки, У. Айзенкер. – СПб.: Питер, 2005. – 731 с.