

15. 스레드(Thread)

//src: ch18_thread 참고

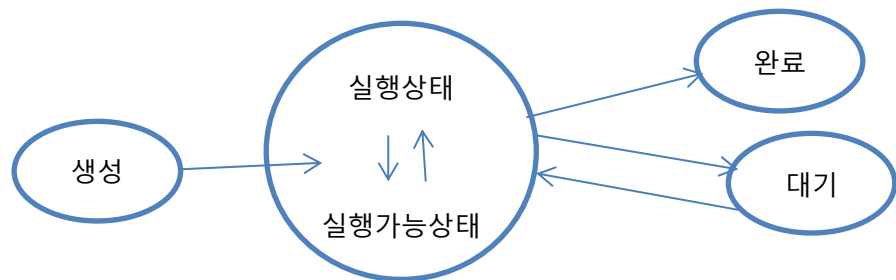
1) 스레드(멀티 스레드)

; 하나의 프로그램(프로세서)이 동시에 여러 일을 수행하도록 해주는 것 ex) 채팅 프로그램
(멀티 스레드의 스케줄링은 JVM이 함)

※멀티 프로세스: 하나의 CPU가 동시에 여러 프로그램(프로세스)을 실행하는 것 (OS가 스케줄링)
동시에 실행되는 것처럼 보이지만 실제로는 실행시간을 잘게 나누어 실행 함

2) 스레드의 생명주기

- (1) 생성
- (2) 실행
- (3) 대기
- (4) 완료

**3) 멀티 스레드의 형태**

- (1) n개의 스레드가 객체 하나를 공유하는 방식 - Synchronized(동기화) 필요
- (2) n개의 스레드가 각각 객체 n개를 사용하는 방식(공유X)

4) Synchronized(동기화)

- 먼저 수행되는 스레드의 작업이 끝날 때까지 다른 스레드는 기다리게 하는 예약어
(∵객체에 선언되어 있는 인스턴스 변수를 스레드에서 공유하여 인스턴스의 값에 영향을 끼침)

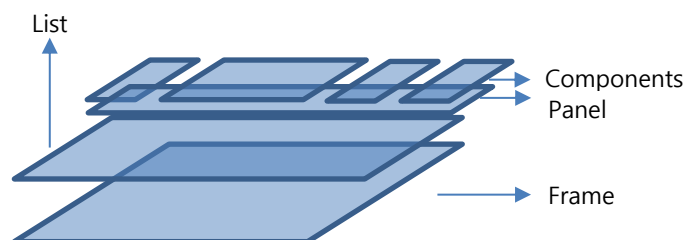
16. GUI(Graphic User Interface)

//src: ch19_gui 참고

; 그래픽 요소를 가미하여 프로그램을 사용하기 쉽게 만든 것 ↔ CUI(Character User Interface)

1) AWT 컴포넌트; 그래픽 요소를 만들기 위한 구성품 ex) 버튼, 체크 박스 (Java.awt 패키지)

북쪽(NORTH)		
서쪽 (WEST)	중앙 (CENTER)	동쪽 (EAST)
남쪽(SOUTH)		



- (1) 컴포넌트 배치와 관련된 클래스: BorderLayout, GridLayout, FlowLayout
- (2) GUI 구성과 관련된 클래스: Button, Label, Canvas, Checkbox, Choice, Scrollbar, List, Menu, TextComponent, TextArea, TextField, CheckboxGroup
- (3) 그래픽 출력과 관련된 클래스: Color, Font, Rectangle, Point, Graphics, Image
- (4) 컨테이너 및 그 외: Frame, Panel, Window, Container, FileDialog, Dimension, Event