

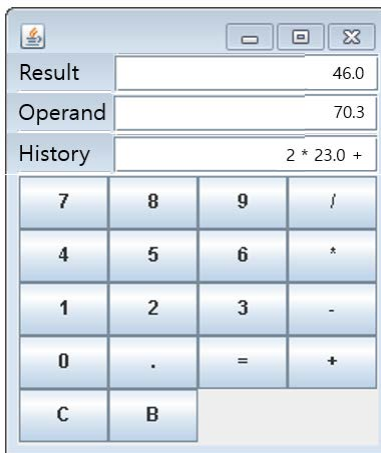
## 자바 프로그래밍 숙제 #2

### GUI 계산기 만들기

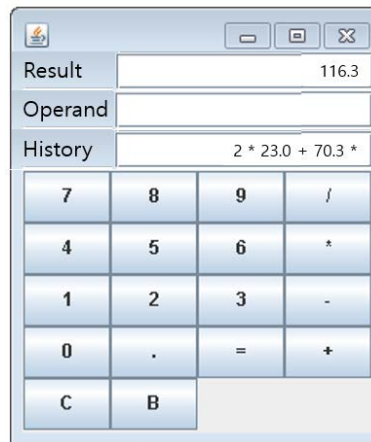
- 제출일 : 2015년 5월 25일(월) 밤 12시까지
- 제출방법 : Abeek의 숙제 게시판에 제출
- 유의사항

■ Copy된 숙제는 모두 -10 점으로 처리함

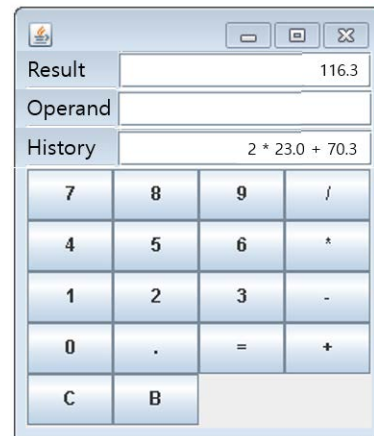
아래 그림과 같은 모양의 GUI 계산기를 구현하려고 한다.  
지난 실습#9의 4번 문제를 좀더 상세한 요구사항으로 변경한 것이다.



(a) 피연산자로 70.3 입력



(b) 연산자로 \*를 입력



(c) 연산자로 =을 입력

- 제일 상단의 Result 값이 출력되는 TextField는 현재까지의 계산된 값을 출력한다. Result Field는 편집 불가능하게 한다.
- 다음 Operand의 TextField는 입력된 피연산항을 나타낸다. 숫자를 입력하면 Operand TextField에 값이 입력된다. 이때, B 버튼을 누르면 방금 입력한 숫자를 하나 지운다. 예를들어 그림 (a)의 “70.3”이 입력된 상황에서 B 버튼을 누르면 “70.”으로 바뀐다.
- 다음 History TextField는 현재까지의 모든 계산과정의 히스토리를 보여준다.
- 연산자(+, -, \*, /, =)를 누르면, 이제까지 입력된 Operand 값을 연산에 반영한다. 그림 (b)와 같이 연산자 \*가 입력되면 70.3으로 이전에 입력된 + 연산을 수행한다. 즉, “46.0 + 70.3” 연산을 하여 결과값 116.3을 Result Field에 넣는다. 그리고 History 항목에는 “70.3 \*” 내용을 추가하여 “2 \* 23.0 + 70.3 \*”가 된다.
- 만약 그림 (c)와 같이 연산자 ‘=’이 입력되면 위와 같이 동일한 과정이 되지만 = 연산은 History 항목에 넣지 않는다. 연산자 =을 입력한 다음에 계속 연산을 수행하려면 다른 연산자를 입력하여야 한다. 만약 연산자를 입력하지 않고 피연산자를 입력하려 하면, “연산자를 입력하십시오”라는 Warning Message를 JOptionPane으로 뿌린다.
- 그림 (b)와 같이 Operand 항목이 empty인 상황에서 새로운 연산가 입력되면, 기존

연산자를 새로운 연산자로 대체한다. 예를들어, 그림 (b)에 ‘\*’ 연산자가 입력된 상황에서 피연산항이 입력되지 않고 ‘-‘가 입력되면 ‘\*’ 연산이 ‘-‘ 연산으로 바뀌며 History는 “2 \* 230 + 70.3 -” 로 변경된다.

- C 버튼을 누르면 모든 항목을 clearing하고 Result는 0으로 초기치를 설정한다.