객체지향프로그래밍 2 과제 12B 2024년 6월 5일

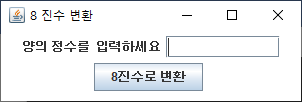
8진법은 수를 나타내기 위해 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7을 사용한다. 8진법의 기수는 8이다. 따라서8진수347에 대응하는 10 진수는 다음과 같이 계산된다:

주어진 십진수를 8진수로 변환하는 문제를 고려한다. 예를 들면, 십진수527를 8진수로 변환하는 방법중의 하나는 다음과 같다.

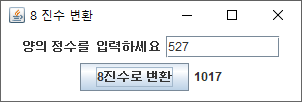
1. 527를 8로 나눈 나머지인 7이 대응하는 8진수의 마지막 숫자이다.
2. 십진수를 527을 8로 나눈 몫인 65로 대체한다. 따라서 십진수는 65이다.
3. 65를 8로 나눈 나머지인 1이 대응하는 8진수의 마지막에서 두 번째 숫자이다.
4. 십진수를 65를 8로 나눈 몫인 8로 대체한다. 따라서 십진수는 8이다.
5. 8을 8로 나눈 나머지인 0이 대응하는 8진수의 마지막에서 세 번째 숫자이다.
6. 십진수를 8을 8로 나눈 몫이 1로 대체한다. 따라서 십진수는 1이다.
7. 1을 8로 나눈 나머지인 1이 대응하는 8진수의 마지막에서 네 번째 숫자이다.
8. 십진수를 1을 8로 나눈 몫이 0이므로 변환을 끝낸다.

따라서 십진수 527에 대응하는 8진수는 1017이다.

**양의 정수(10진수)를 8진수로 변환하여 보여주는 GUI 프로그램을 설계하고 구현하라.** 화면은 패널 안에 레이블 2 개, 텍스트 필드 1개, 단추 하나가 있다. 다음은 프로그램의 초기 화면이다. 변환된 8진수를 보여주는 레이블은 비어 있고 단추의 오른쪽 옆에 있음에 유의하라.



양의 10진수를 텍스트필드에 입력하고 “8진수로 변환” 단추를 누르면 입력된 양의 10진수를 8진수로 변환하여 보여주어야 한다. 아래 화면은 주어진 양의 10진수가 527인 경우 “8진수로 변환”라는 단추를 누른 후의 화면이다.



**클래스 설계는 UML 클래스 그림으로 해야 한다. 모든 메소드의 설계를 해야 한다. 메소드의 알고리즘은 순서도를 사용하여 기술해야 한다.**