

## DATA STRUCTURES AND ALGORITHMS HW04 REPORT

Furkan Erdöl

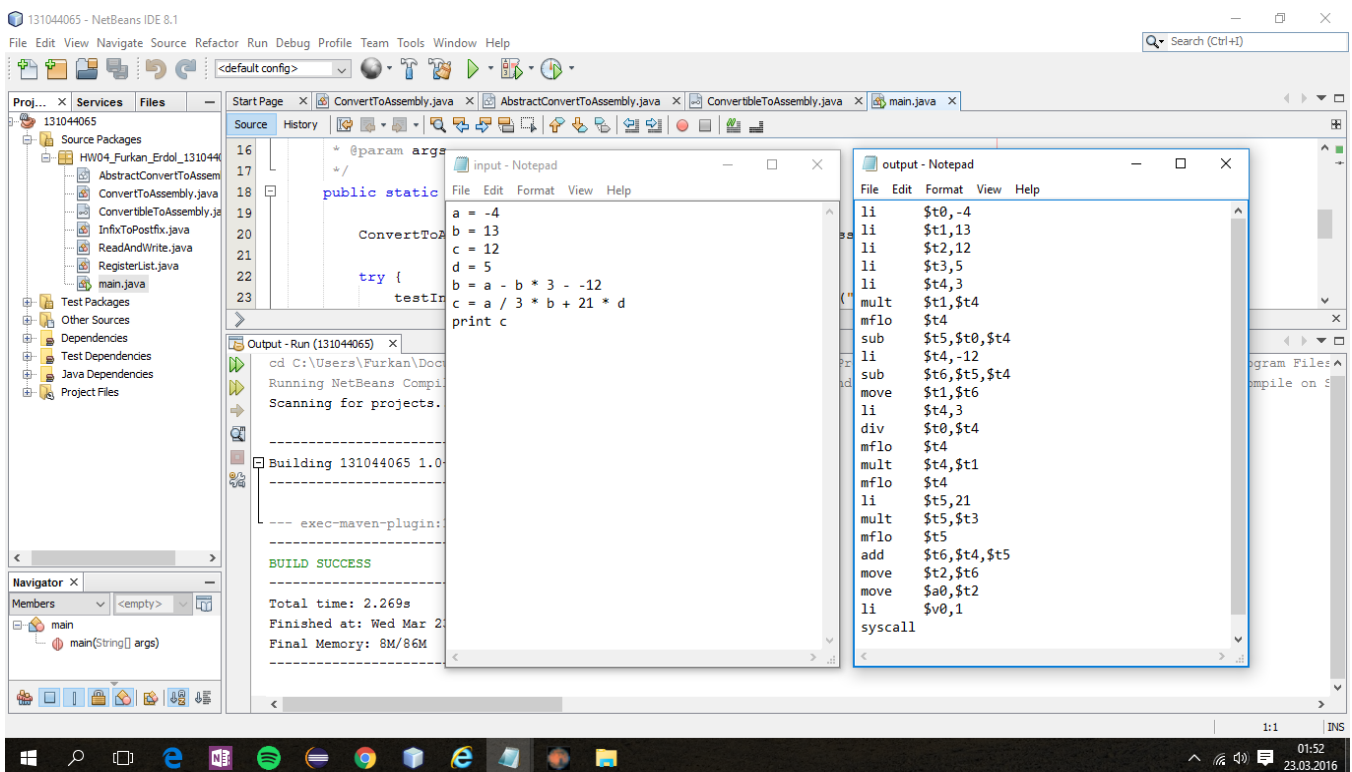
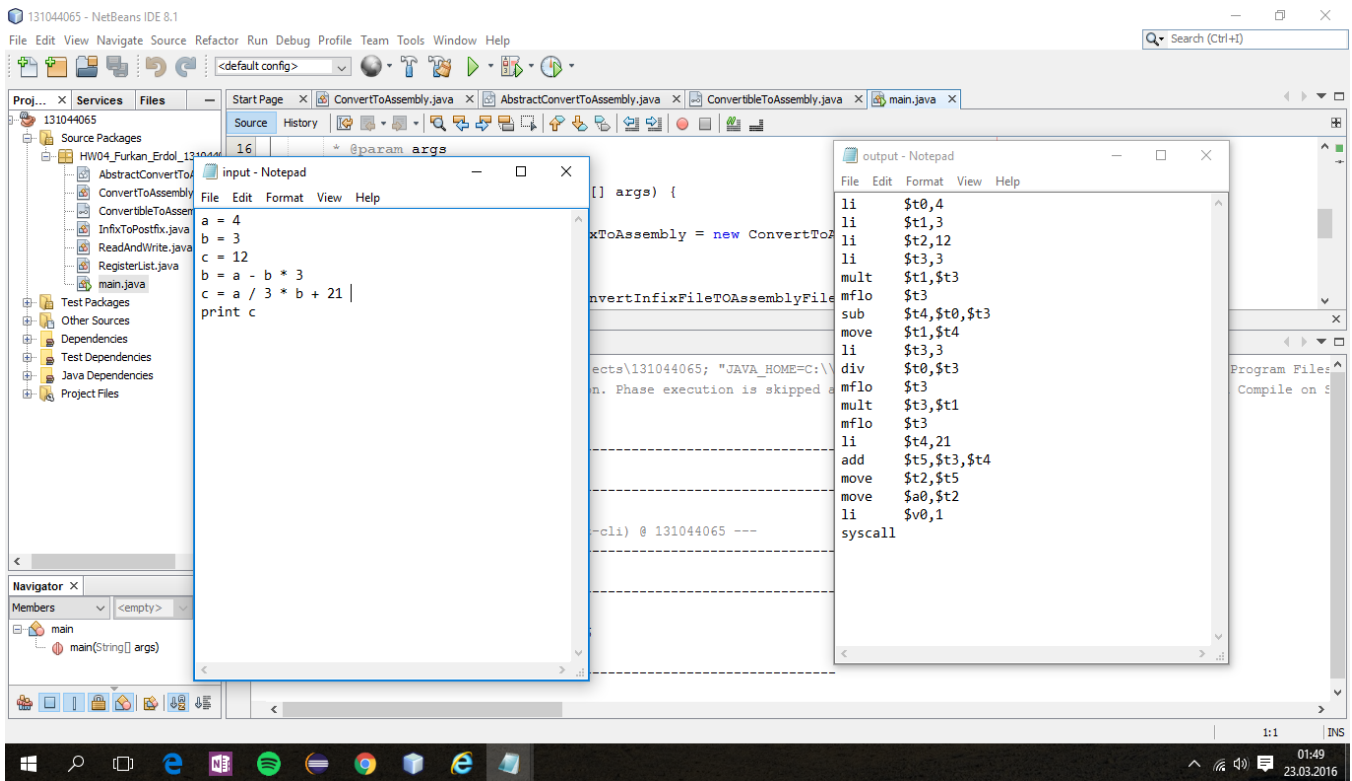
131044065

Ödevde ilk olarak infix expression'ları postfix expression'a çevirmekle başladım. Bunun için InfixToPostfix adında bir class oluşturdum. Class'ı yazarken ders kitabında ki ve internette ki örneklerden yararlandım. İki taraftı da inceleyerek kendi algoritmamı yazdım. Sonra elimdeki postfix expression'u nasıl assembly koduna çevirebileceğimi düşündüm. İlk olarak ConvertibleToAssembly interface'ini yazdım. Bir classın assembly'e convert olabilmesi için add, multiply vs belirli process'lere sahip olması gerekiyor. Bu yüzen interface'imde bu metodları tanımladım. Sonrasında ilk gelen register class'ı oluşturmak oldu. Belirli registerlar üzerinde çalışmam gerek ve bir yerlerde bu register bilgilerini tutmam gerekiyordu bu yüzden AbstractConvertToAssembly class'ını oluşturdum. Register class'ını bu abstract class içerisinde inner class olarak tanımladım. Dışarıya erişiminin gereksiz olduğu için Register class'ını static yaptım. Sonra abstract class'ımda kendi implement ettiğim RegisterList class'ını kullanarak kullanmam gerek registerları static bir veri yapısı olacak şekilde oluşturdum. Evaluation yani postfix ifadeyi assembly kodunu çevirebilmem için AbstractCovertToAssembly class'ından ConvertToAssembly class'ını extend ettim. Bu class'da evaluate ve process işlemlerini yaptım. Dosyadan okuma yazma işlemlerini de kendi yazdığım ReadAndWrite class'ının static metodları üzerinden gerçekleştirdim. Evaluation ve process işlemlerinde temel olarak oluşturduğum register list üzerinden gerçekleştirdim.

Syntax hataları, register limit aşımı, sıfıra bölüm, tanımsız değişken kullanımı ve dosya işlemlerinde doğan hataları kendi oluşturduğum exception class'larını kullanarak handle ettim. Junit testlerini yazdım ve metodarımın doğru çalıştığını gösterdim.

Ödevin bana kazandırdıklarını gelecek olursam; stack kullanımı, expression dönüşümleri ve evulation konularında gerekli bilgi düzeyine ulaştığımı düşünüyorum. Assembly language hakkında az da olsa bilgi sahibi oldum.

# OUTPUTS



# UML DIAGRAM

