

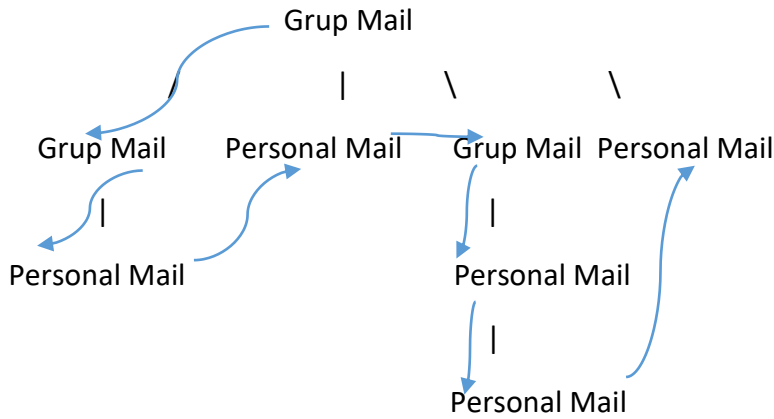
NESNEYE YÖNELİK PROGRAMLAMA VE TASARIM ÖRÜNTÜLERİ DERSİ

DOC.DR. ERCHAN APTOULA

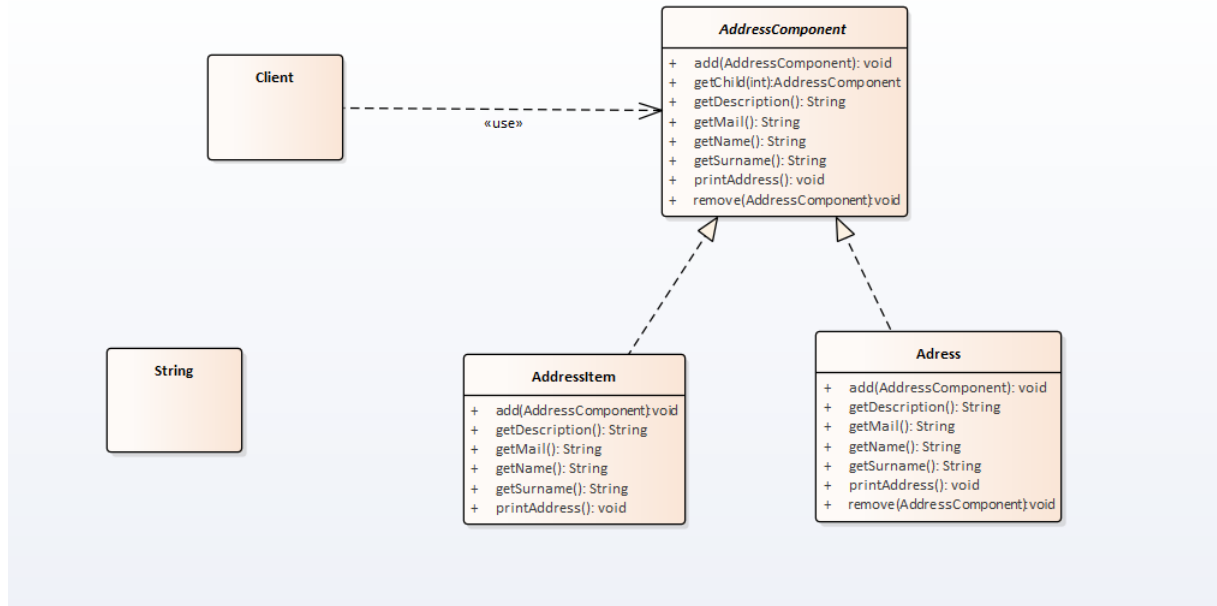
HW 2 RAPORU
İbrahim ÇETİNKAYA
GTÜ | 121044072

PART 1

Derinlemesi tarama yapılarak tüm ağaç düğümleri dolaşmıştır. Composite tasarım örüntüsünü kullanmadaki amaç elimizde List ,ArrayList veya Queue verisi olabilen tüm verilerin bir arada gösterilmesini kolaylık sağlayan bir tasarım örüntüsüdür. Composite tasarım şablonu, bir sistemin bütünü ve parçaları arasındaki ilişkileri modellemek için kullanılır. Sistemin bütününe oluşturan parçalar, kendi içlerinde alt parçalardan oluşabilir. Composite tasarım şablonu, kullanıcı sınıfın, sistem, sistemin parçaları ve alt parçalar arasında ayırım yapmadan nesneleri kullanmasına izin verir. Bu şekilde sistem yazılımı ve kullanımı daha sadeleştirilmiş olur.



UML Diagram



PART 2

Template method ile bir algoritma için gerekli işlemler soyut olarak tanımlanır. Alt sınıflar algoritma için gerekli bir yada birden fazla işlemi kendi bünyelerinde implement ederek, kullanılan algoritmanın kendi istekleri doğrultusunda çalışmasını sağlayabilirler. Tasarımı bir kara kutu özelliği vererek sadece nesneyi oluşturup tek bir method ile tüm işlemleri sıraya halledilmesini sağlar. Örnek olarak Lambanın açma düğmesine basan bir kişi düğmenin arkasında nasıl bir devre kurulduğundan haberi yoktur. Kümeleme için sadece kümeyi oluşturup hangi kümeleme methodunu istiyorsak onun nesnesini oluşturup işlem gerçekleştiriyoruz.

K Means Cluster

K Means classını yazarken iç içe k liste sayısı kadar merkezlerin kendine özel listesini oluşturmuş oldum. Bu sayede uzaklığa bakıldıktan sonra input listesindeki noktaların nereye yerleşmesi kolaylaştı.

0	List_0
1	List_1

MeanShift Cluster

MeanShift classını yazarken aynı şekilde iç içe listeler oluşturdum. İlk oluşturmuş olduğumuz rastgele merkezin ardından uzaklığı yakın olanlar ilk listeye yerleştirildi. Daha sonra arta kalan noktalar için yeni bir liste eklenerek işlem tamamlandı.

0	List_0
1	List_1

UML Diagram

