

Soru: KGF isimli bir firma farklı cihazları yönetmek için kumanda üretimi yapmaktadır. Bu kapsamda firma bünyesinde hali hazırda Televizyon, Klima olmak üzere 2 farklı türde kumanda üretimi yapılmaktadır. İlerleyen zamanlarda yeni tür araçlar için kumandalar üretilmesi planlanmaktadır. Firmanın üreteceği her kumandada firmanın ismi olacak ve değiştirilmeyecektir. Kumandaya ait tuş sayısı, pil sayısı, üretim tarihi, cihaz durum gibi değişkenler bulunmalıdır. Her kumandada cihaz aç, kapat ve pil bitiyor fonksiyonları bulunmalıdır. Televizyon kumandası hangi televizyon markası için üretildiği bilgisini barındırmalıdır. Ve bu bilgi değiştirilmemelidir. Televizyon kumandası içinde ne tür pil kullandığına dair Pil sınıfından bir nesne tutulmalıdır. Bunun yanında ses, kanal gibi özel değişkenleri olmalı bu değişkenlere sıfırtan bir nesne oluşturulacağı zaman ilk değerleri atılmalıdır. Televizyon kumandası eğer cihaz durum açık ise ses arttır veya azalt, kanal ileri-geri, istenilen kanala git gibi kendine has özellikler içermelidir. Ses artırma ve kapama işlemi yalnızca birer adımda yapılmalıdır. Yani arttır veya azalt düğmesine her basmada sistem birer birer azaltma ya da artırma yapmalıdır. Televizyon sesi 0'ın altına düşmemeli, 30'un ise üzerine çıkmamalıdır. Kanal ileri geri işleminde ses açmada olduğu gibi her düğmeye basıta bir kanal ileri veya geri gitmelidir. Tabi televizyon durumu açık ise kanal değişimelidir. Televizyon toplamda 500 kanala sahiptir. 1'in altına ya da 500 üzerine çıkmasına izin verilmemelidir. İstenilen kanala git fonksiyonunda ise kullanıcı televizyon açık ise 1-500 arasında istediği bir kanalı tuşlayarak gidebilmelidir. Bunun haricinde ise farklı firmaların farklı modellerinde akıllı televizyon özelliği yer almaktadır. Bu kapsamında internete gir, uygulama yükle, wifiye bağlan gibi özellikleri içeren televizyon kumandaları olabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Öte yandan klima kumandası hangi firma için üretiltiği bilgisini barındırmalı ve bu değer değiştirilebilir olmamalıdır. Buna ek olarak mevcut sıcaklık gibi bir özelliği ve Pil türünden bir nesneyi bünyesinde barındırmalıdır. Bunun yanında sıcaklık attır, sıcaklık azalt, istenilen sıcaklığa git gibi fonksiyonları bulunmaktadır. Sıcaklık eğer klima açık ise birer birer azaltılmalı ya da artırılmalıdır. Yalnızca istenilen sıcaklığa git fonksiyonu ile cihaz açık olduğu durumlarda istenilen sıcaklığa gitme durumu olmaktadır. Sıcaklık değeri 10 ila 43 derece arasında olmalıdır. Öte yandan bazı klimaların turbo soğutma ve ısıtma özelliği bulunmaktadır. Televizyon kumandası sınıfından üretilen her bir nesne için "TV-xxxxxx" şekilde "x" 'ler yerine (0-9) arası rastgele sayılarından oluşan bir id değeri olmalıdır. Klima kumandası sınıfından üretilen her bir nesne için "KL-xxxxxx" şekilde "x"'ler yerine (0-9) arası rastgele sayılarından oluşan bir id değeri olmalıdır. Firma ayrıca kaç tane televizyon ve klima kumandası ürettiğini ayrı ayrı bilmek istemektedir. Bunun yanında kumandalar farklı tiplerde pil kullanmaktadır. Bu pillere ait voltaj değeri ve pilin türü olmalıdır.

Yukarıda verilen senaryonun UML sınıf diyagramını çiziniz. Çizdiğiniz diyagrama göre senaryoyu java dilinde kodlayınız.