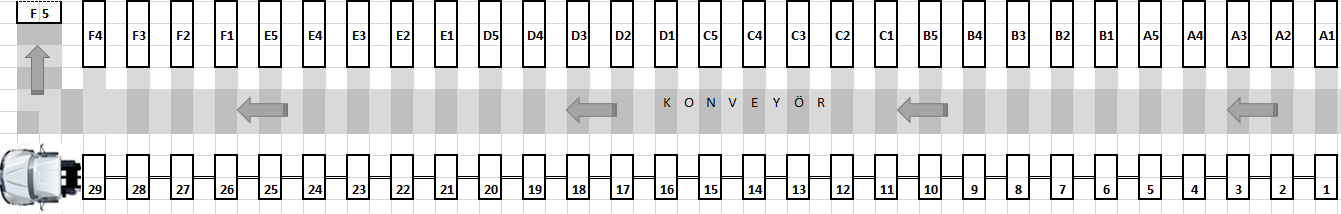
# *Problem Tanımı*

Dicle uluslararası havalimanı kargo bölümü antreposu otomatik bir yerleştirme sistemine sahiptir. Kargo uçaklarından gelen paketler vagonlara her bir vagon 0 (sıfır/boş) ile en fazla 9 (dolu) paket alacak şekilde yüklenirler.

Çekici araçlar her seferinde boş yada dolu olsun sağdan-sola doğru 1’den 29’a numaralandırılmış toplam 29 adet yük vagonunu konveyör önüne getirir. ([Şekil 1](#_bookmark0))

Konveyör sistemi sağdan-sola doğru A1-A5, B1-B5, C1-C5, D1-D5, E1-E5, F1-F5 numaralandırmasına göre toplam 30 adet geçici depoya sahiptir. ([Şekil 1](#_bookmark0))



*Şekil 1*

Geçici depolardan F5 ‘in kapasitesi teorik olarak sonsuzdur. Diğer tüm geçici depolar en fazla 9 paket alabilir.

Depoların otomatik boşaltma sistemi depo dolduğunda değil, bu dokümanda tanımlanan sistem işletme kuralları çerçevesinde o depoya yeni bir paket daha yerleştirilmesi gerekiyorsa devreye girmektedir.

Çekiciler vagonları konveyör önüne getirdiğinde ilk önce 1. vagon en son 29. vagon boşaltılır. Boşaltılmakta olan bir vagondaki paket hemen vagonun karşısında bulunan geçici depo müsait ise öncelikle oraya yerleştirilmek zorundadır. (Örnek: 1. VagonA1’e, 10. VagonB5’e, 20. VagonD5’e gibi.)

Konveyör sadece sağdan-sola doğru hareket ettiği için vagondan indirilen bir paket geldiği vagonun sağında yer alan bir depoya yerleştirilemez. (Örnek: 3. Vagonda gelen paket A2 veya A1 deposuna yerleşemez.)

Geçici depolara paketlerin yerleştirilme adımları ve en fazla 9 paket olan kapasitenin dolmuş olması durumu için örnek bir senaryo aşağıda anlatılmıştır.

**Örnek Senaryo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *Geçici Depolar Doluluk*A17 Paket A26 Paket A30 Paket (Boş) A40 Paket (Boş) A59 Paket (Dolu) | *Vagonlar Yük Durumu*  V15 Paket V23 Paket V33 Paket V40 Paket (Boş) V55 Paket |

* 5 paket bulunan 1 numaralı vagondan 1 paket konveyöre iner, karşısındaki A1 geçici deposu 7 paket ile müsait olduğundan paket yerleştirilir. (Yeni durum A18 Paket, V14 Paket olur.)
* Halen boşalmamış olan 1 numaralı vagondan 1 paket daha konveyöre iner,

karşısındaki A1 geçici deposu 8 paket ile müsait olduğundan paket yerleştirilir. (Yeni durum A19 Paket, V13 Paket olur.)

* Halen boşalmamış olan 1 numaralı vagondan 1 paket daha konveyöre iner, karşısındaki A1 geçici deposu 9 paket ile tamamen dolu olduğundan paket yerleştirilemez. A1 deposu için boşaltma süreci otomatik başlar ve bir sonraki paket için 0 (sıfır/boş) durumunda olmasını kesin olarak garanti eder.
* Konveyördeki paketler depoların boşaltma sürecini beklemez 1 paketlik boş yeri olan ilk depoyu bulana kadar konveyör sağdan-sola doğru paketi taşımaya devam eder (F5 deposu teoride sonsuz kapasitededir buraya

kadar gelmiş her paketi kabul eder). Paketler önüne geldiği ve dolu olduğu için geçtiği her deponun otomatik boşaltma sürecini tetikler.

* A2 deposu mevcut durumda 6 paket ile müsait olduğundan konveyördeki paket A2 deposu önüne geldiğinde yerleştirilir. (Yeni durum A10 Paket-Boş, A27 Paket, V12 Paket olur.)
* Halen boşalmamış olan 1 numaralı vagondan 1 paket daha konveyöre iner, A1 deposu artık boş olduğundan paket yerleştirilir. (Yeni durum A11 Paket, A27 Paket, V11 Paket olur.)
* Halen boşalmamış olan 1 numaralı vagondan 1 paket daha konveyöre iner, A1 deposu müsait olduğundan paket yerleştirilir. (Yeni durum A12 Paket, A27 Paket, V10 Paket-Boş olur.)
* 1 numaralı vagon boşaldığı için 2 numaralı vagona geçilir. Toplam 3 paket yüklü olan 2 numaralı vagondan 1 paket konveyöre iner karşısındaki A2 deposu müsait olduğundan paket yerleştirilir. (Yeni durum A12 Paket, A28 Paket, V10 Paket-Boş, V22 Paket olur.)
* Halen boşalmamış olan 2 numaralı vagondan 1 paket daha konveyöre iner, A2 deposu müsait olduğundan paket yerleştirilir. (Yeni durum A12 Paket, A29 Paket, V10 Paket-Boş, V21 Paket olur.)
* Halen boşalmamış olan 2 numaralı vagondan 1 paket daha konveyöre iner, karşısındaki A2 deposu 9 paket ile tamamen dolu olduğundan paket yerleştirilemez. A2 deposu için boşaltma süreci otomatik başlar. 1 paketlik boş yeri olan ilk depoyu bulana kadar konveyör sağdan-sola doğru paketi taşımaya devam eder.
* A3 deposu mevcut durumda 0 paket ile boş olduğundan konveyördeki paket A3 deposu önüne geldiğinde yerleştirilir. (Yeni durum A12 Paket, A20 Paket, A31 Paket, V10 Paket-Boş, V20 Paket-Boş olur.)

Tüm vagonlar boşaltılana kadar süreç bu şekilde devam eder.

# *İstenen*

Bu dokümanda tanımlanan kurallara göre N sayıda gelen vagonu sırasıyla geçici depolara yerleştirip ardından F5’den A1’e doğru depoların güncel doluluk durumunu dönecek metodu aşağıda tanımlanan metod gövdesi ile aynı olacak şekilde kodlayınız.

public static string AntrepoYerlestir(string depoDurum, string[] gelenVagonlar);

**depoDurum**: Geçici depoların başlangıç doluluk durumunu F5’den A1’e doğru soldan-sağa olarak verilecektir. Sadece F5 deposunun kapasitesi yazıldıktan sonra diyez (#) işareti bulunacaktır. Diğer depolar için her bir basamak ilgili sıradaki deponun kaç paket ile dolu olduğunu göstermektedir.

(Örnek: 0#54134427902231984111412732221)

**gelenVagonlar**: Bu N elemanlı dizinin ilk sırası ilk gelen çekicinin, son elamanı da son gelen çekicinin vagonlarındaki paket sayılarını 29’dan 1’e doğru soldan-sağa olarak içerecektir. Her bir basamak ilgili sıradaki vagonun kaç paket taşıdığını göstermektedir.

(Örnek: gelenVagonlar[0] = 10808313931813319430761116496 gelenVagonlar[1] = 93876532983858416774152932536)

**Return Value**: Tüm vagonlar yerleştirildikten sonra F5’den A1’e doğru depoların güncel doluluk durumlarını içerecektir. Sadece F5 deposunun kapasitesi yazıldıktan sonra diyez (#) işareti bulunacaktır. Diğer depolar için her bir basamak ilgili sıradaki deponun kaç paket ile dolu olduğunu gösterecektir.

\*\*(Örnek: 1#58819274817903720316326781253)