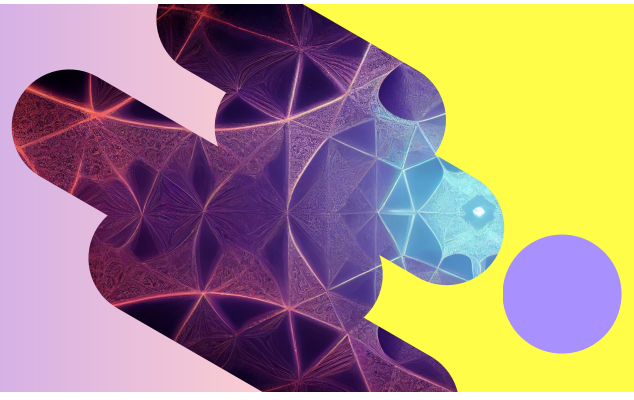


CHECKSUM ALGORİTMASI



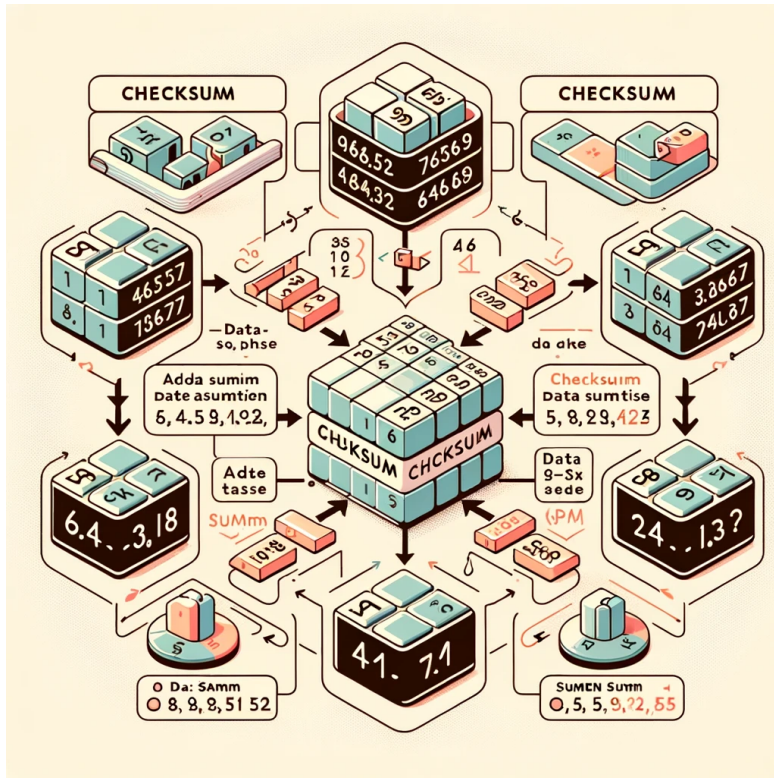
FEC, veri iletiminde hata düzeltme için kullanılan bir yöntemdir ve ek hata düzeltme kodları (ECC) ekleyerek çalışır. Bu kodlar, alıcı tarafında oluşabilecek hataları düzeltmek için yeterli bilgiyi sağlar.

Checksum Algoritmasına Genel Bakış:

Checksum'un Temeli: Checksum, veri bloklarının toplamının bir özeti olarak çalışır.

Veri İşleme: Veri blokları, belirli bir boyutta parçalara bölünür ve her bir parçanın sayısal değeri toplanır.

Checksum Değerinin Elde Edilmesi: Toplanan değerlerin toplamı (veya bazen toplamın belli bir kısmı) checksum olarak kullanılır.



Örnek Hesaplama

1. Veri Blokları Seçimi

- Örnek olarak, iki veri bloğunu kullanalım: 11011010 ve 10101001.

2. Veri Bloklarının Düzenlenmesi

- Veri blokları, bit sütunlarına göre düzenlenir. Her blok 8 bit olduğu için, 8 sütun oluşturulur.

3. Sütun Toplamı ve Checksum Hesaplama

- Her sütunda bitler toplanır ve toplamın çift veya tek olması kontrol edilir.
- Örneğin, ilk sütunda 1 (Blok 1) + 1 (Blok 2) = 2 (Çift), ikinci sütunda 1 + 0 = 1 (Tek) gibi.
- Checksum, her sütun için bir bit içerir. Eğer sütun toplamı çiftse, checksum biti 0 olur; tekse, 1 olur.

4. Checksum Değeri

- Bu örnekte, her sütun için hesaplanan checksum bitleri şu şekilde olur:
 - 1.Sütun: Çift → 0
 - 2.Sütun: Tek → 1
 - 3.Sütun: Çift → 0
 - 4.Sütun: Çift → 0
 - 5.Sütun: Tek → 1
 - 6.Sütun: Tek → 1
 - 7.Sütun: Çift → 0
 - 8.Sütun: Tek → 1
- Elde edilen checksum değeri: 01001101