

Sonsuz ne demek?

Bir kavrama sonsuz demek, *sayılar sonsuz* demek mesela, *bu konuda tartışma bitmez, hadi birbirimizi kırmayalım* demek.

Bu mesele için, *sonsuz* için birbirimizi kırmayalım. Çünkü ne dersin bir fazlasını söyleyebilirim ve ne dersem bir fazlasını söyleyebileceksin. Onun için bu yoldan gittiğimizde pek fazla pek verimli olmaz düşündüklerimiz ve yaptıklarımız.

Sonsuz varmış ve sayılardan bir sayıymış gibi düşününce, saçmalaşmaya başlar bütün akıl yürütme. Böyle bir sayı yok, sonsuz bir belirsizliktir. Belirsiz olanı belirliymiş gibi sayamazsın.

*Hilbert'in oteli* diye bir düşünce deneyi var, Matematikçi oteli. Bu otelin *sonsuz* odası var, bu sonsuz odaya ne kadar misafir gelirse gelsin ve ne kadar misafir çıkarsa çıksın hep sonsuz misafiri vardır. Ancak bunun, yani sonsuzun bir belirsizlik değil de, belirli bir kavram olduğunu, sonsuz diye bir sayı olduğunu ve bu sayının bütün sayılardan daha büyük olduğunu düşününce, konu tuhaflaşıyor otelde. Belirsiz olanı sayamazsın.

Ben sonsuz konusuna mühendisçe bir yaklaşım peşindeyim. Her şeyi bir *maliyeti* var, saymanın da maliyeti ihtiyacı var. Hilbert'in oteline gelen misafirler, içeride sonsuz sayıda sonsuz misafir olsa bile, kendine yer bulabiliyor. Bütün misafirler bir sonraki odaya kayıyor ve gelen kişi ilk odaya yerleşiyor.

Ancak diyeceğim, oteldeki sonsuz sayıda misafirin yer değiştirmesi sonsuz zaman alacağı için, gelen misafir de sonsuz zaman resepsiyonda beklemek zorunda kalacak. Matematikçiler *hadi yer değiştirivirin* deyince oluyor ama biz mühendisler bunun hesabını kitabını yapmak zorundayız ve görüyoruz ki burada ihtiyaç duyulan matematikçi kafasından çok mühendis kafası.

Sonsuz doğru tanımlanmış bir kavram değil, Cantor'un iki reel sayı arasında sonsuz sayı vardır isbatı sonsuzun bir *operasyon* tanımı olduğunu, bir nesne olmadığını, bir fonksiyon olduğunu, asla sabitlenemeyeceğini göstermiş.

1'den başlayıp yukarı doğru yaptığına benzer bir operasyonu, 1 ve 2 arasında da yapabiliyorsun. Tam sayılarda *sonsuz* doğru bir ekliyorsun, *Reel sayılarda* iki sayının ortasına yeni sayı ekliyorsun.