



DNA Disk

Veri depolamada plakla başlayan süreç; disket, CD, sabit disk, flaş disk, bulut depolama derken artık verilerin DNA'da saklanmasına kadar geldi. Fransız Biomemory adlı girişim, dijital verileri DNA dizilerinde saklamayı sağlayan pratik bir sistem geliştirdi. Bu sistemde, öncelikli olarak dijitalde (0 ve 1 olarak) tutulan veriler, DNA koduna (A, C, G ve T'ler) dönüştürülüyor. Daha sonra özel bir dizi kullanılarak DNA zinciri oluşturuluyor. Zincir çözeltide sentezlenip raf ömrünü artırmak için kurutulduktan sonra gümüş bir kartın içindeki bir çipte mühürleniyor. Kullanıcılar verilere ulaşmak isteyince kartlar rehidrasyona tabi tutuluyor ve DNA dizileme makinesince okunarak dijitalle çevriliyor.

Sistemin olumsuz tarafı 1 kartta yalnızca 1 kilobayt veri tutulabilmesi ve bunun da 1.000 dolara mal olması. Olumlu tarafı ise verilerin 150 yıl

korunabilmesi. Sabit disklerin ortalama 5-10 yıl gibi bir ömürlerinin olduğu düşünüldüğünde bu hayli etkileyici bir süre. Ayrıca DNA'nın toplam veri depolama kapasitesi çok yüksek. 1 gram DNA'da 215 petabayt, yani 36 milyon film saklanabilir. Bir başka deyişle dünyadaki tüm verileri saklamak için 81 kg DNA yeterli olur.

Microsoft ve Twist Bioscience gibi firmalar da benzer çözümler üzerine çalışıyor. Her ne kadar mevcut ürünler çok pratik ve ekonomik olmasa da ilerleyen aşamalarda biyolojik diskler hayatımızın bir parçası olabilecek gibi görünüyor.

Kaynak: <https://www.biomemory.com/>
Kaynak2: <https://bit.ly/dna-disk>