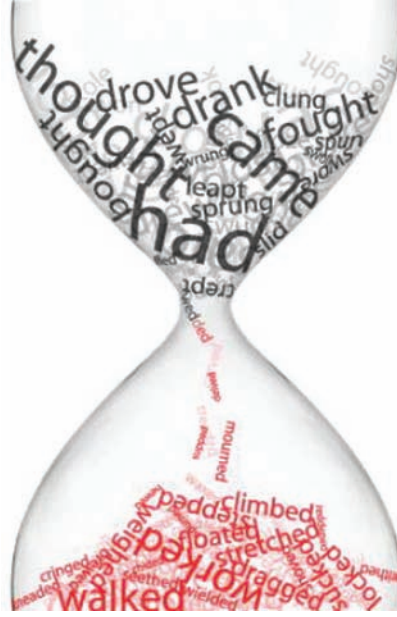


Matematik

“Radyoaktif” Yüklemler

İngilizce öğrenmeye başlayanların kabusudur. Hepsinin geçmiş zamanının sonu ‘ed’ ile biten (Ör: yardım etti - helped) normal yüklemlerin yanısıra, kural dışı yüklemlerin geçmiş zaman formlarının ne olacağı belli değil. (ör: get-got; buy-bought). Ama hâlâ pes etmemiş olanlar sevinebilirler. Harvard Üniversitesi’nden bir matematikçi, yardımlarına koşuyor. Tabii biraz beklemleri gerekecek.

Erez Lieberman adlı matematikçinin geliştirdiği formül, kuraldışı bir yüklem ne zaman normal yüklem safına katılacağını öngörüyor. Formül, yüklemlere (Parçacık fiziğinde kararsız ağır parçacıkların, radyoaktif bozunmayla daha küçük ama kararlı parçacıklara bölünmesinde olduğu gibi) “yarılanma ömürleri” biçiyor. Yani belli bir gruptaki kural dışı parçacıkların yarısının ne kadar sürede normal yüklemlere dönüşeceğini hesaplıyor. Yarılanma ömrü, yüklem ne kadar



popüler olduğuna bağlı: ne kadar sık kullanılıyorsa, normale dönüşmesi o kadar uzun zaman alıyor. Örneğin, ‘have’ ve ‘hold’ yüklemelerinin geçmiş zamanları kural dışı (‘had’ ve ‘held’). Ama have yüklemelerinin kullanımı, ‘hold’unkinden 100 kat daha fazla. Dolayısıyla, ‘held’ in ‘holded’ haline dönüşmesi için geçecek zamanın yalnızca 5,400 yıl olmasına karşılık,

‘had’ın ‘haved’ haline gelmesi, 7 kat daha uzun zaman alacak, yani 38.800 yıl sonra gerçekleşecek.

Formülünü oluşturmak için Lieberman, Eski İngilizce’den çoğu artık normalleşmiş olan 177 kuraldışı yüklem seçmiş ve bunları modern İngilizce’de hangi sıklıkla (normal biçimde) ortaya çıktıklarına göre gruplara ayırmış. Normalleşmiş formların modern dilde ortaya çıkış sıklığıyla, kural dışı formların kayboluş süreleri arasında da bir ilişki belirlemiştir.

Bundan sonra normallerin seviyesine incek sıradışılardan, ‘slink’ (sürünerek ilerlemek, sinsice yürümek) gibisinden az kullanılanlar olması bekleniyor. Belki de birkaç bin yıl sonra da “That was an interesting story I just readed” (Az önce okuduğum, ilginç bir hikayeydi) demek normal olacak. Burada daha ilginç olan, kuraldışı yüklemelerin en ilginçlerinden biri olarak tüm zaman kipleri hep aynı olan olan (read) yüklemelinin de normale dönüşü anlamına gelmesi. Ne diyelim, bu televizyon çağında okumak da artık o kadar sık kullanılan bir yüklem olmuyor sanki.

Discover, Nisan 2008

Tembelliğe Matematik Desteği

Beklediğiniz otobüs gelmek bilmedi, “biraz daha, haydi biraz daha” dediniz, ama sonunda sabrınız taşı, “yürürüm daha iyi” dediniz. İyisi mi, siz szi olun; gelecek sefer otobüsünüzü bekleyin. Matematikçilere göre hemen her zaman en iyi strateji bu!

Harvard Üniversitesi’nden matematikçi Scott Kominers ve ekip arkadaşları, yolunuzun üstündeki her durakta, acelesi olmayan bir otobüsü ne kadar beklemeniz gerektiğini gösteren bir formül çıkarmışlar.

Kominers, “Sanırım pek çok matematikçi işe gelirken bu sorunu kafasında şöyle bir çevirmiştir; ama şimdiye kadar bir çözüm üreten yok” diyor.

Oysa Harvard ekibi, çözümün hayret edilecek kadar basit olduğunu görmüş.

Her iki seçenek de eşit çekicilikte olduğunda “tembelliği seçin” diyor. “Ne kadar hırslısanız da, ilk durakta beklemeniz en iyisi.” Ancak Kominers, otobüs seferleri arasındaki sürenin bir saati aştığı ve gideceğiniz yerin ancak bir kilometre olduğu ekstrem durumlarda formülün “yattığını” kabul ediyor.

“Ama, eğer yürümeyi seçerseniz” diyor, “kararınızı durakta beklemeye başlamadan önce vermelisiniz”. Kominers, işe gidiş-eve dönüş rutinini neden değiştirdiğini şöyle açıklıyor: “Çünkü, gideceğiniz yere yine de beklemediğiniz otobüsten sonra varacaksınız; ama hiç olmazsa bu, bir hayli bekleyip yola koyulduktan sonra otobüsünüzün yanınızdan süzülüp geçmesini seyretmekten daha az sinir bozucu”.

New Scientist, 26 Ocak 2008

