

HOMO İNFORMATİKS:
BİLİŞİM, MATEMATİK VE MANTIĞIN
KESİŞEN DÜNYALARI
LUC DE BRABANDERE

VakıfBank Kültür Yayınları: 0087
Kesişimler: 005

HOMO İNFORMATİKS:
BİLİŞİM, MATEMATİK VE MANTIĞIN
KESİŞEN DÜNYALARI
LUC DE BRABANDERE

Özgün Adı:
Homo Informatix
Türkçesi
İlhan Burak Tüzün

Genel Yayın Yönetmeni
Dr. Hüseyin Yorulmaz

Tasarım ve Yayın Kimliği
Bülent Erkmen

Kapak Görseli ve İllüstrasyonlar
Martin Saive

Sayfa Uygulama
Faruk Özcan

Kitap Editörü
Hande Kayhan

Son Okuma
Ömer Uzunağaç

VakıfBank Kültür Yayınları
Büyükdere Caddesi
No: 97 – Kat 4
Şişli 34394 İstanbul
Telefon: 0 212 354 5730
www.vbky.com.tr – info@vbky.com.tr
Sertifika No: 40141

© Vakıf Pazarlama San. ve Tic. A.Ş., 2021
© Le Pommier/Humensis,
Homo Informatix, 2017

ISBN 978-605-7947-93-2

Kitabın Türkçe yayın hakları VakıfBank Kültür Yayınları'na aittir. Tanıtım amacıyla, kaynak göstermek şartıyla yapılacak sınırlı alıntılar dışında, yayıncının yazılı izni olmaksızın hiçbir elektronik veya mekanik araçla çoğaltılamaz. Eser sahiplerinin manevi ve mali hakları saklıdır.

Baskı
Ofset Yapımevi
Şair Sokak No: 4, Çağlayan Mahallesi,
34403 Kağıthane, İstanbul
Telefon: 0 212 295 86 01
Sertifika No: 45354

1. Baskı: Mart 2021

HOMO
İNFORMATİKS:
BİLİŞİM,
MATEMATİK VE
MANTIĞIN
KESİŞEN DÜNYALARI

LUC DE BRABANDERE

TÜRKÇESİ

İLHAN BURAK TÜZÜN



LUC DE BRABANDERE

1948 yılında Belçika'da, Flaman Bölgesi'nin merkezi olan Gent'ta doğmuştur. Luc de Brabandere, lisans eğitimini matematik ve felsefe alanlarında Londra Üniversitesi'nde (University Collage London) tamamladı. Akademik çalışmalarında bilişsel sürecin sayılar, düşünmenin yapısı ve girişimcilik üzerindeki etkisine yoğunlaşan yazarın üretim alanı oldukça geniştir. Brabandere, strateji geliştirme alanında The Boston Consulting Group'ta aktif bir şekilde çalışıyor. Bunun yanı sıra Louvain School of Management'ta işletme bölümünde ve Paris'te mühendislik alanında önemli bir yüksekokul olan École centrale'de eğitmen olarak görev alıyor. Son derece üretken bir yazar olan Brabandere'in kitaplarından bazıları şunlardır: *A Small Philosophy of Funny Stories* (2009), *Thinking in New Boxes: a New Paradigm for Business Creativity* (2013), *The Forgotten Half of Change* (2016)

İLHAN BURAK TÜZÜN

1996 yılında Ankara'da doğdu. 2020 yılı Şubat ayında Hacettepe Üniversitesi Fransızca Mütercim Tercümanlık lisans eğitimini tamamladı. Şu anda Ankara Üniversitesi Arkeoloji (İngilizce) Bölümünde ikinci lisans eğitimini almaktadır. Özellikle felsefe ve psikanaliz konularında çalışmalar yürütmekte, çeviriler yapmaktadır. Elinizde tuttuğunuz kitap, Tüzün'ün Fransızcadan Türkçeye kazandırdığı ilk çalışmadır.

İÇİNDEKİLER

Önsöz	9
Üç Nikâh Ve Bir Cenaze (Fresk, Kullanım Talimatı)	13

BİRİNCİ BÖLÜM

Leibniz'in Hayali	25
Bir Varmış Bir Yokmuş, Matematik Diye Bir Şey Varmış	25
Mantığın En Güzel Tarihi	31
Buraya Kadar, Çünkü Yeterince Benzemiyorlar	37
Perde Arası: Matematiğin Hazzı	45

İKİNCİ BÖLÜM

(Yeniden) Keşfedilmeyi Bekleyen Üç Abide	51
Thomas Bayes: İnternetin Gerçek Yıldızı	51
Claude Shannon 1+1 İşleminin Nasıl Yapılacağını Gösteriyor	58
Norbert Wiener ve Sibernetik	66
Perde Arası: Mantığın Hazzı	71

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Otomatik Aklın Eleştirisi	77
İnternete Bağlı, Gerçeklikten Kopuk!	78
Algorithm & Blues	81
Nostradamus ve Big Data	85
Küresel Bir Yönetimin Zorunluluğu Üzerine	88
Ölü Bilgisayarlar Derneği	93
Yapay Zekâ: Birçoklarından Biri	95
Sonsöz: My computer Hiçbir Şey Anlamıyor	101
Alıştırmaların Çözümleri	105
Kaynakça	109

*Bu kitap, üçüncü ve dördüncü torunum
Violette ve Marousia'ya adanmıştır.*

ÖNSÖZ

Altmışlı yıllarda matematikle uğraştım. 1968'in Mayıs ayında canlanan hayalgücünün etkisiyle, o vakitte okumakta olduğum *l'École polytechnique de Louvain* [Louvain Politeknik Okulu], yeni bir uzmanlık alanı açtı: Matematik mühendisliği. Hemen kaydoldum. Ne büyük şans!

Yetmişli yıllarda bilişimle uğraştım. Bir bankanın bünyesinde, ilk kişisel bilgisayarlardan biri üzerinde çalıştım. Çalışma belleği sınırlı olduğundan ikili sayı dilinde programlama yapmak zorundaydım. Burada da ayrıcalıklıydım çünkü herkesin, dijital âlemin nasıl işlediğini hakiki anlamda öğrenme o ve 1'ler okulu-na gitme şansı yoktu; ben de gitmemiştim. Ve 1984'te ilk kitabımı yazdım: *Les Infoducs, un nouveau mot pour un nouveau monde* [İnfodükler, Yeni Bir Dünya için Yeni Bir Kelime].

Doksanlı yıllarda mantığı keşfettim. Felsefe derslerine katılarak bir anda kıyas, üçüncü halin imkânsızlığı, tümevarım problemi ve doğruluk tablosu gibi şeylerle tanıştım. Bu heyecan verici evreni keşfetmek çok büyük ve muhteşem bir şeydi. Bu konuyu da aynı yayınevinden çıkan bir başka kitabımda anlattım: *Pensée magique, pensée logique* [Büyülü Düşünce, Mantıksal Düşünce].

Matematik, bilişim, mantık. Mesleki hayatımı belirleyen bu üç disiplin aynı zamanda bu kitabın da dokusunu oluşturuyor. Benim sırayla yakınlaştığım bu üç farklı dünya, esasen bir yerde birleşiyor ve dev düşünürlerin çabalarıyla ancak üç bin yılda meydana gelebilmiş bir bütünü oluşturuyor. Size sunacağım anlatıda, bu üç disipline birinde kapalı kalmayı reddetmiş düşünürlerin on iki tanesiyle tanışacağız.

Bu öykü, iki uçta duran matematik ve mantığın zamanla üçüncü uç olan bilişimde birleştiği ters çevrilmiş bir üçgen olarak görünebilir. Oysa daha çok bir kum saatini andırıyor ve bu kum saatinin en dar kısmında George Boole yer alıyor. 1816'da doğan George Boole, ikili sayı sistemini icat etmesiyle bilişim tarihinin tartışmasız atası sayılıyor. Ancak onun fikirleri her şeyden önce mantığı matematikleştirme isteğinden kaynaklanıyordu. Bu hıyalin imkânsız olduğunu ilerleyen sayfalarda göreceğiz. Bununla birlikte bu birleştirme fikrinin iki bin yıl boyunca pek çok bilgin ve filozofu neden harekete geçirdiğini de anlayacağız.

Matematik, mantık ve bilişim birbirlerinden bağımsız şekilde öğretilmelidir. Ne var ki bu disiplinler arasında çok sayıda bağ vardır. Matematiğin iki büyük abidesi, olasılık hesapları ve logaritma, bilişim kuramının ana sütunlarıdır. Bayes –ileride tanıyacağımız bir başka dev düşünür– formülü internet algoritmalarının merkezindedir. Bilgisayarların gücüyle, devreler... Mantıksal devreler sayesinde matematikte yeni bir dal ortaya çıkmıştır: Fraktal geometri vb.

O halde burada tek bir hikâye var ve ben, bunu size anlatabiliyor olmaktan mutluluk duyuyorum.

“Parçaları bilmeden bütünü bilmek nasıl olanaksızsa, bütünü bilmeden parçaları bilmeyi de o ölçüde olanaksız sayıyorum.” diyordu Blaise Pascal. Onun tavsiyesine uydum ve hikâyemizin her bir parçasıyla ilgili hâlihazırda pek çok iyi kitabın bulunduğunu göz önüne alarak, her birine bu bütünlük fikri içinden bakmak istedim.

İçinde bulunduğu freskin ana hatlarını anlamamızı sağlaması için bu hikâyenin etraflı bir görüntüsünü sunmakla işe başlayacağız. Bu giriş bölümü, “Üç Nikâh ve Bir Cenaze” başlığını taşıyor. Neden böyle bir başlığa sahip olduğu çok geçmeden anlaşılacaktır. Kitabın devamıysa üç bölümden oluşuyor.

Birincisinde, ilk iki disiplinimizin, matematik ve mantığın, kökenlerine ineceğiz. Neden ve nasıl doğduklarını, evrimleri

sırasında hangi önemli aşamalardan geçtiklerini ve çok doğal görünen birleşimlerinin neden olanaksız olduğunu göreceğiz.

İkinci bölümde, bilişim öncesi (pré-informatique) tarihin çok az bilinen ya da hiç bilinmeyen üç dev düşünürüyle tanışacağız: Thomas Bayes, Claude Shannon ve Norbert Wiener. Bu üç düşünürün kuramları bilişimle ilgili fikirlerin ortaya çıkışında, Alan Turing ve Georges Boole'un kuramları kadar önem taşımaktadır.

Kitabın ilk iki bölümü geçmişe dönük. Üçüncü bölümse bizi gelecek hakkında düşündürecek. Sadece teknolojinin bizim için daha neleri mümkün kılacağı hakkında değil, aynı zamanda bütün bir toplum için bağrında ne tür zorlukları taşıdığı hakkında...

Homo Informatiks'in geniş çaplı ve basitleştirici olması amaçlandı. Mantık ve matematik disiplinlerini daha derinlikli bir şekilde başka iki kitabımda işledim. Yukarıda da belirtildiği üzere *Pensée magique, pensée logique*'te [Büyülü Düşünce, Mantıksal Düşünce] mantığı, Eyrolles yayınevinden çıkan *Petite Philosophie des Mathématiques vagabondes*'da [Serseri Matematiğin Kısa Felsefesi] ise matematiği... İki farklı disipline odaklanmış olan bu iki kitap, elinizde tutmakta olduğunuz kitap için çok faydalı birer tamamlayıcıdır. Tekrarlardan ve söz kalabalıklarından kaçındım, ama tam da bu yüzden okura, bir kavramı daha yakından incelemesi ya da kuramın bir kısmını daha detaylı bir şekilde görebilmesi için o kitaplara bakmasını birçok kez tavsiye edeceğim.

Philosophie Magazine'in [Felsefe Dergisi] redaksiyon müdürü Alexandre Lacroix'ya felsefenin ne olduğu sorulduğunda tek kelimeyle cevap vermişti: "Kahvedir." Ne bir dindir ne bir bilgelik deposu, ne tedavi edici bir protokol ne de kesin bir bilim; felsefe tam anlamıyla, düşüncemizi canlandıran ve entelektüel uykuyla savaştan şeydir. Büyük filozoflar, bizleri uyandıranlardır. Kavramlarsa sıradanlığın vermiş olduğu uyuşukluktan bizi çekip çıkaran kafeindir.

Onlardan on iki tanesi, bu kitapta, sizi bir bardak kahve içmeye davet ediyor!

La Bastide d'Engras, Eylül 2017

