

## Psikolojiye Giriş

### Bu Senin Beynin! Ders 2

## Web adresi

## Değerlendirme



- Arasınava (%30)
- Final (%35)
- Haftalık okuma raporları (%15)
- Kitap inceleme (%20)
- Deneye katılım

## Diğer şeyler



- Bağlantıya geçme
- Nasıl iyi yapılır

## Bu garip ve doğal olmayan bir görüştür

Belki buna inanmıyorsunuzdur

Belki düalizme inanıyorsunuzdur

## Düalizm

- Descartes (1596-1650)
- Refleks makineleri, robotlar olarak hayvanlar
- Biz de maddeden oluşan bedenlerimiz vardır
- Ancak bizim zihinlerimiz maddesel ve fiziksel değildir

## Düalizm

### • Görüş 1:

İnsan hareketlerinin yaratıcılığı ve kendiliğinden oluşu

## Düalizm

### • Görüş 2:

“Düşünüyorum, öyleyse varım”

# Düalizm



# Düalizm doğru gibi görünür



## 1. Dil

“kolum”, “kalbim”, “vücudum”, “beynim”

# Düalizm doğru gibi görünür



## 1. Kişisel kimlik

Vücuttaki köklü değişikliklere rağmen hala aynı kişi

# Düalizm doğru gibi görünür



## 1. Kişisel kimlik

Çok sayıda insan, bir beden

Özet: Abartılı güldürülerde kadın milyonerin ruhunun erkek avukatının bedenine girmesi

## Düalizm doğru gibi görünür



1. Bedenin yok olmasından sonra benliğin yaşamaya devam etmesi

## Güncel görüş: Düalizm yanlış Zihin = Beyin



1. Düalizm ile ilgili problemler
2. Fiziksel şeylerin (bilgisayarlar ve robotlar) neler yapabildiğine ilişkin daha iyi bir anlayışa sahip olduğumuzu biliyoruz
3. Beynin rolü üzerine güçlü kanıt

## Beyin nasıl çalışır?



## Nöronlar



- Yaklaşık olarak 1,000,000,000,000
- Duyusal nöronlar, motor nöronlar, aracı nöronlar
- Ya hep ya hiç
- Şiddet: nöronların ateşlenme sayısı ve ateşlenme sıklığı aracılığıyla ifade edilir

# Nöronlar



- Sinapslar üzerinden iletişim: aksonlar nörotransmitterleri salıverir
  - Uyarıcı
  - Ketleyici
- İlaçlar: agonist & antagonist
  - Curare
  - Alkol
  - Amfetaminler
  - Prozac
  - L-DOPA

# Beyin kişisel bir bilgisayarda olduğu gibi bağlantılara mı sahiptir?



- HAYIR – çünkü:
  - Hasara karşı oldukça dirençlidir
  - İnanılmaz hızlıdır
- İnsanlar tarafından yapılmış bilgisayarların çoğunun aksine beyin, düzenli olarak paralel süreçler aracılığıyla çalışır

# Beynin farklı bölgeleri neler yapar?



- Her şey için beynine ihtiyacın yoktur...
  - Bebeğin annesini emmesi
  - Acıdan kaçınma adına elinizi çekmeniz
  - Penisin sertleşmesi
  - Kusmak

# Bazı korteks altı yapılar



- Medula: belirli refleksler, kalp atışı, nefes alma
- Beyincik: karmaşık motor hareketler
- Hipotalamus: açlık, susuzluk, uyku

İnsan korteksinin  $\frac{1}{4}$ 'ünden  
azı yansıtma alanlarını içerir;  
kalanı kısmı ise dile, akıl  
yürütmeye, ahlaka,  
düşünmeye ilişkin alanları  
içerir

## Sana ve senin beynine olabilecek bazı kötü şeyler

- Apraksi
- Agnozi
  - Görsel agnozi
  - Yüz körlüğü
- Duyusal ihmal
- Afazi
- Kazanılmış psikopati

Kaç zihnimiz vardır?

## Beyin iki hemisferden oluşur

- Sol ve sağ kısımlar birbirinden ayrıdır
- Korpus Kallosum: hemisferler arasındaki ana yolak
- Bazı fonksiyonlar yanallaşmıştır
  - Dil solda
  - Matematik, müzik sağda
- Yanallaşma hiçbir zaman %100 değildir

## Karşıt hemisfere gönderilen duyusal bilgi



- Ana prensip karşılıklı organizasyondur
- Duyusal veri kortekse giden yollarda çaprazlanır
- Görsel çaprazlama
  - Sol görsel alan sağ hemisfere
  - Sağ görsel alan sol hemisfere
- Diğer duyular da benzerdir

## Karşılıklı motor kontrol



- Hareketler motor alan tarafından kontrol edilir
- Sağ hemisfer vücudun sol tarafını kontrol eder
- Sol hemisfer sağ tarafı kontrol eder
- Motor sinirler omurilikte çaprazlanır

## Corpus callosum



- Hemisferler arasındaki başlıca (ama tek değil) yolak
- İki taraftaki benzer yapıları birbirine bağlar
- Bir hemisfere gelen verinin iki hemisferde de işlenmesine olanak verir
- Sol ve sağ tarafın motor koordinasyonuna yardım eder

## Bir parça tevazu, Bölüm 1



- Bilgi işleyici, bilgisayar olarak zihin
- Tanıma, dil, motor kontrol, mantık vb.
- Ancak farkındalığa ilişkin zor problem hala duruyor
- Öznel deneyim, “neye benziyor”, *qualia*

“Bilinç gibi bu kadar muhteşem bir şeyin nasıl olup da bir sinir dokusunun bir sonucu olarak ortaya çıkması Alaattin’in lambasını ovaladığında cinin ortaya çıkması kadar açıklanamaz bir durumdur”

- Thomas Huxley

## Bir parça tevazu, Bölüm 2

- Zihinsel yaşantıya ilişkin mekanistik anlayış
- Peki ya insani değerler?
  - Özgür irade ve sorumluluk
  - İçsel değer
  - Manevi değer
- Bunlar biraraya getirilebilir mi?