



بنیاد ملی نخبگان

موضوع: چقدر از تصمیمات خود آگاه هستید؟ (تصمیم گیری عصب بنیان)

از موضوعات طرح ۲۰ جایزه شهید احمدی روشن بنیاد ملی نخبگان



پریا آب روانی

دانشجو دکتری روانشناسی شناختی دانشگاه شهید بهشتی
عضو جایزه ی شهید احمدی روشن بنیاد ملی نخبگان

وبینار رایگان

دو شنبه ۲۰ مرداد ساعت ۱۷ الی ۱۸

لینک ثبت نام:

<https://eseminar.tv/wb12514>



دکتر علی بنیادی نائینی

عضو هیات علمی دانشگاه علم و صنعت ایران
مدیر آزمایشگاه کسب و کارهای عصبی دانشگاه

Classic Decision making process

System 1 and System 2

Big ideas 1-7

Evolution of nervous system

Somatic marker hypothesis

Neuroscience of decision making

So what can we do?

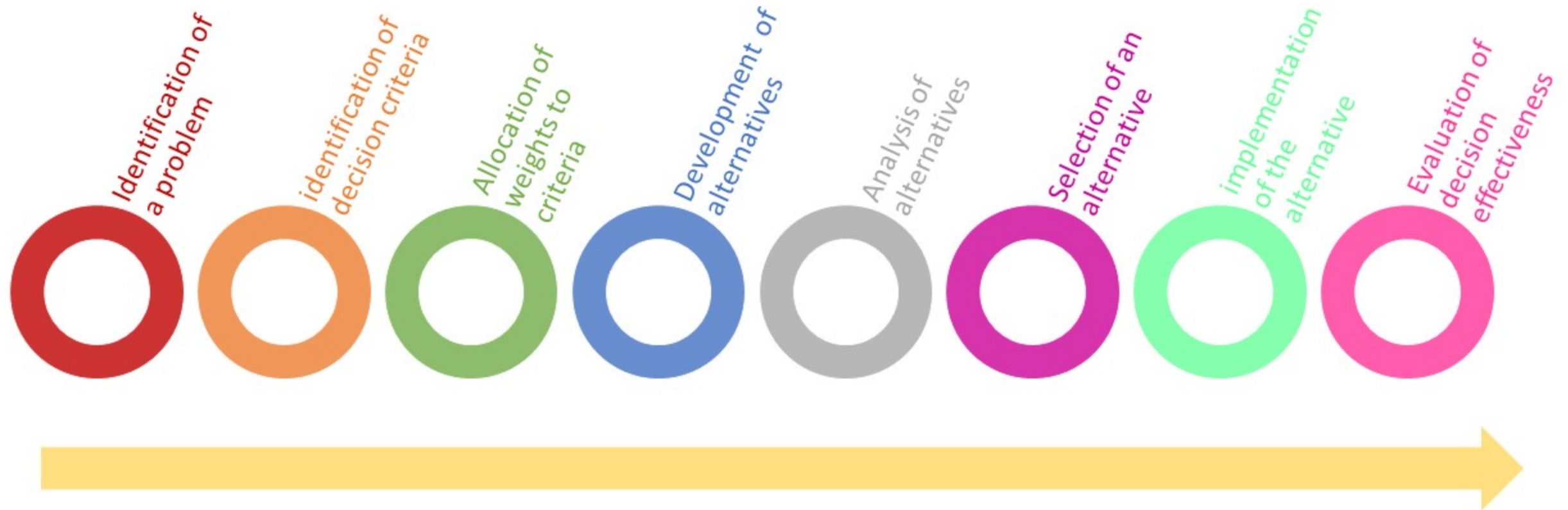
فهرست مطالب

تصمیم گیری



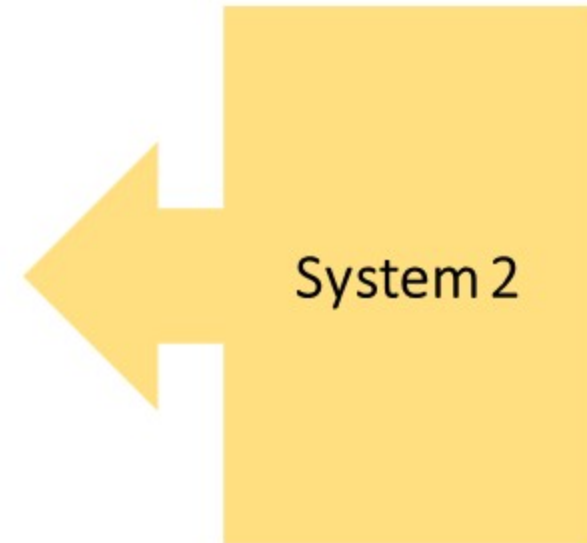
- تصمیم گیری به فرایندهای ذهنی (شناختی) گفته می شود که به انتخاب یک اقدام در میان اقدامات جایگزین می انجامند.

Classic Decision making process





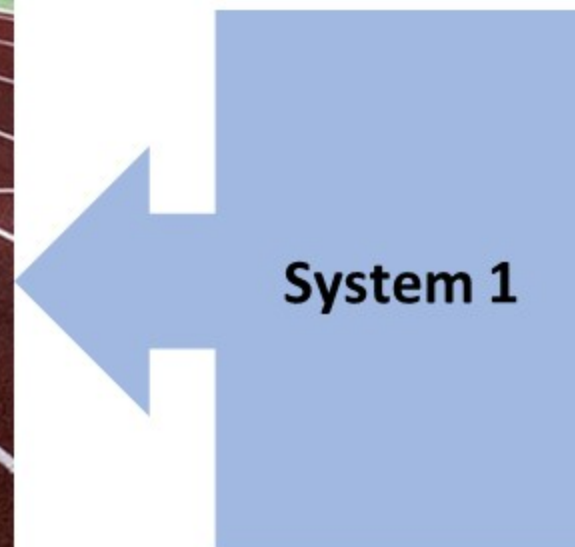
Photos provided by Daniel Simons. Photo Illustration by Diana Yates.



System 2

Lets see...

- در یک مسابقه دو میدانی اگر شما از نفر دوم جلو بزنید شما نفر چندم هستید؟



2 systems:

SYSTEM ONE

Intuition and Instinct

95%

Unconscious
Fast
Associative
Automatic pilot
Biases and heuristics



SYSTEM TWO

Rational Thinking

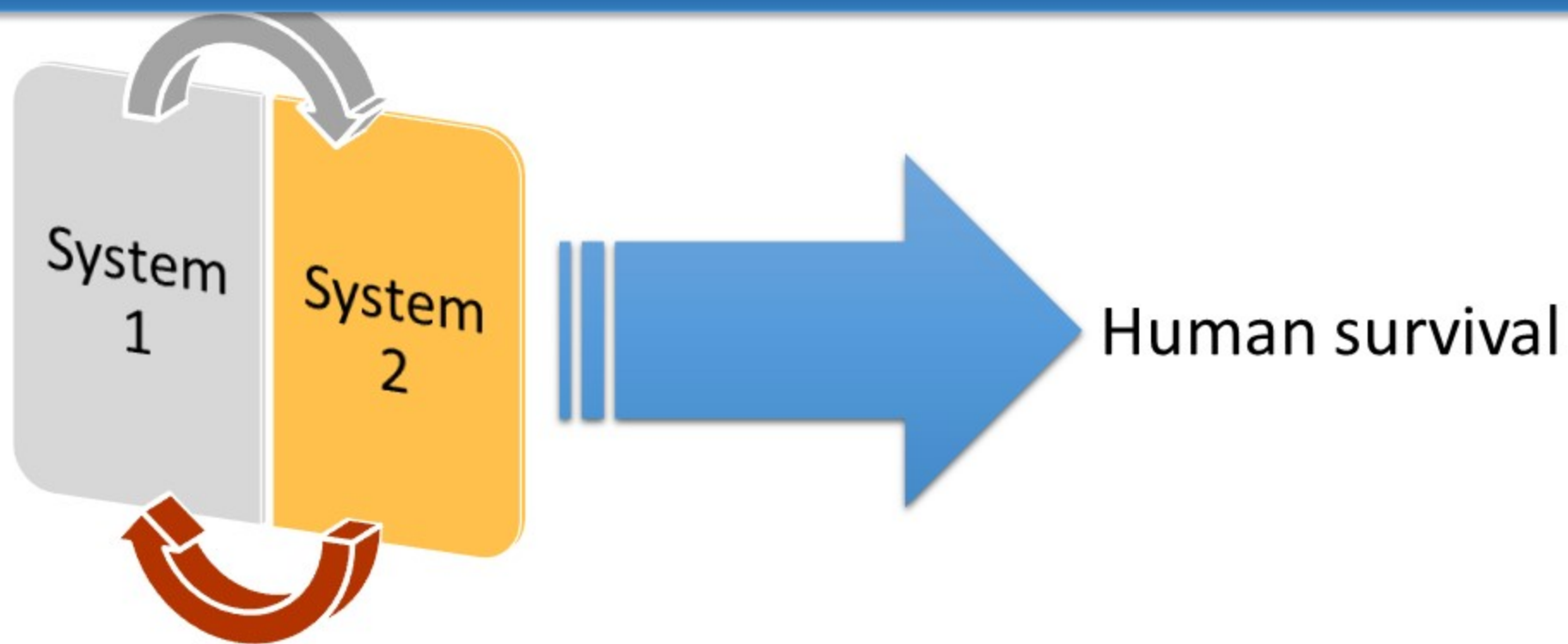
5%

Slow
Logical
Indecisive
Economic
Reason and intellect

Daniel Kahnemann, "Thinking Fast and Slow"

Daniel Kahnemann, "Thinking Fast and Slow"

Big idea 1:



Balance of 2 systems

Big idea 2:

• **Anchoring:**

- Amos Tversky and Daniel Kahneman

لنگر انداختن نوعی سوگیری شناختی است که طی آن ذهن در فرایند تصمیم‌گیری به نخستین اطلاعاتی که به دست می‌آورد تکیه می‌کند. ذهن روی اطلاعات اولیه یا قسمتی از آن گیر می‌افتد و زحمت جستجوی بیشتر را به خود نمی‌دهد. معمولاً وقتی ذهن لنگرش را در قسمت خاصی از اطلاعات می‌اندازد، جانب‌دار می‌شود.

Big idea 2:

- **Anchoring:**

- Amos Tversky and Daniel Kahneman

Group 1: $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8$

Group 2: $8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$



Answer 1: 512

Answer 2: 2250

Big idea 2:

• لنگر انداختن

«اثر لنگر انداختن» در تجارت و کسب و کار کاربرد ویژه‌ای دارد؛ به طور مثال فروشگاه‌های زنجیره‌ای. برخی فروشگاه‌ها در نزدیکی درب ورودی در روزهایی خاص پیشنهادها و تخفیف‌های ویژه‌ای را به نمایش می‌گذارند. برنج دانه بلند، بسته‌ای ۲۰ هزار تومان، تخفیف خورده شده ۱۵ هزار تومان. شما این پیشنهاد را می‌بینید و به سمت غرفه برنج می‌روید. موارد زیادی را پیدا کنید که قیمت زیر ۱۵ هزار تومان دارند ولی پیش خود فکر می‌کنید که «آن برنج حتماً کیفیت بالاتری داشته که قیمت بدون تخفیفش بالاتر از برنج‌های دیگر است. پس من با پرداخت پول کمی بیشتر می‌توانم برنج با کیفیت‌تری بگیرم.»

Big idea 3:

- **Availability heuristic:**

یک میان‌بر ذهنی است که در ارزیابی مفاهیم یا تصمیم‌ها بر آن چه که سریعاً به خاطر آورده می‌شود تکیه می‌کند. افراد تمایل دارند اطلاعات تازه‌تر را اساس قضاوت قرار دهند و در نتیجه ذهن به سمت آنها سوگیری می‌کند



Big idea 4:

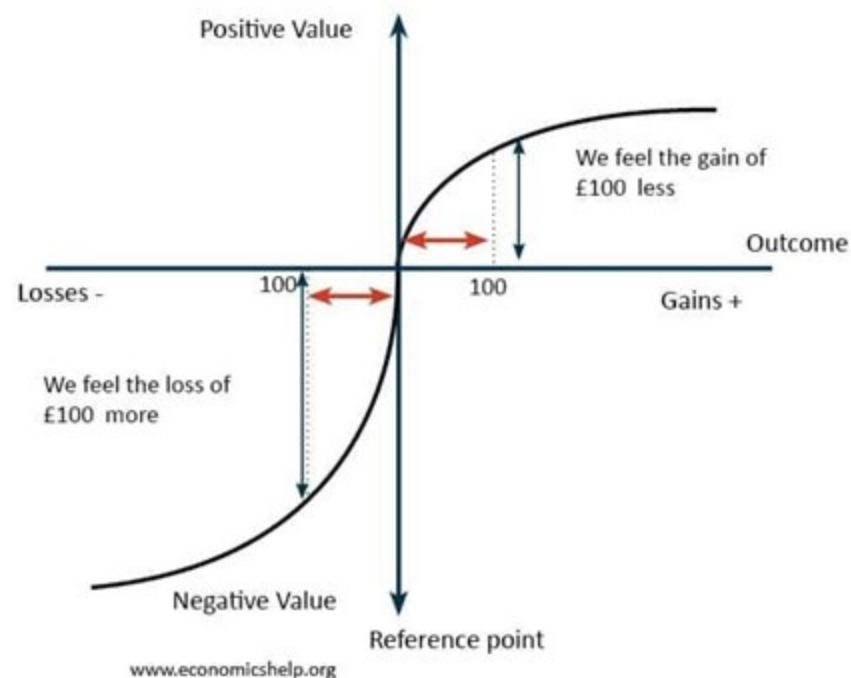
- **Loss aversion**

زیان‌گریزی اشاره به تمایل افراد برای جلوگیری و اجتناب از ضرر و زیان در مقابل سود به اندازه مشابه است.

✗
**Pain
from loss**

✓
**Pleasure
from gain**

done&tested



Big idea 5:

• Framing effect

- اثر قالب‌بندی نوعی سوگیری شناختی است که در آن، افراد بر اساس گزینه‌هایی تصمیم می‌گیرند که به شکلی معنایی مثبت و منفی هستند

Treatment A
"Saves 200 lives"

Treatment A
"400 people will die"

Treatment B
"A 33% chance of saving
all 600 people, 66%
possibility of saving no
one."

Treatment B
"A 33% chance that no
people will die, 66%
probability that all 600
will die."

Big idea 5:

Treatment A
"Saves 200 lives"

Treatment A
"400 people will die"

Treatment B
"A 33% chance of saving
all 600 people, 66%
possibility of saving no
one."

Treatment B
"A 33% chance that no
people will die, 66%
probability that all 600
will die."

Big idea 6:

- **Sunk cost fallacy:**



Big idea 7:

- Priming effect

PRIMING

concepts
subconscious
associative-network
stimuli
judgement
association
behaviour
perceptions
thoughts
senses
mental
memory

Conformity:



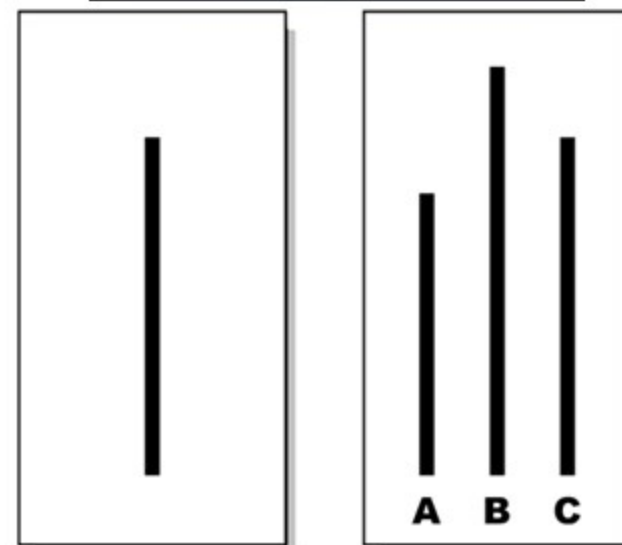
- کانفورمیسم، هم‌نوایی، هنجارطلبی یا هم‌شکلی یک رفتار اجتماعی است که وقتی بین اهداف و امکانات یا نیازهای تولیدشده در فرهنگ و جامعه و ارضای آن نیازها، هماهنگی و تعادل وجود داشته باشد، به وجود می‌آید. به کسانی که رفتار هم‌نویانه دارند، «هم‌نوا» گفته می‌شود؛ هم‌نویان افرادی هستند که ارزش‌های عموماً پذیرفته‌شده و وسایل رسمی تلاش برای تحقق آن‌ها را می‌پذیرند و به موفقیت رسیدن یا نرسیدن آن‌ها تأثیری در پذیرش اجتماعی ایشان ندارد. هم‌نوایی در بیشتر موارد با پذیرش تمام هنجارها همراه است؛ می‌تواند از طرف یک فرد یا یک گروه اجتماعی باشد. ترس از مجازات، احساس محرومیت یا درونی شدن ارزش‌ها از عواملی است که باعث افزایش میزان هم‌نوایی در افراد یا گروه‌ها می‌شود.

Conformity:

- **Sherif's experiment (1936)**

✓ Autokinetic effect

- **Asch's experiment (1951)**



Conformity:



• همنوایی اطلاعاتی

تأثیرگذاری اجتماعی اطلاعاتی هنگامی رخ می دهد که شخص به اعضای گروه مراجعه می کند تا اطلاعات دقیقی از واقعیت بدست آورد و بپذیرد. یک فرد به احتمال زیاد در موقعیت های خاص از تأثیرپذیری اجتماعی اطلاعاتی استفاده می کند. مثلاً: هنگامی که یک وضعیت مبهم است و افراد نسبت به آنچه که باید انجام دهند نامطمئن می شوند و بیشتر برای پاسخ به دیگران وابسته هستند. علیرغم وحشت ، در مواقع بحرانی که اقدام فوری ضروری است، نگاه به افراد دیگر می تواند به کاهش ترس کمک کند ، اما متأسفانه دیگر افراد همیشه دارای تصمیمها و نظرات درست نیستند. هرچه فرد دانش بیشتری داشته باشد ، به عنوان یک منبع از ارزش بیشتری برخوردار است. بنابراین مردم اغلب برای کمک به متخصصان مراجعه می کنند. اما یک بار دیگر مردم باید مراقب باشند ، زیرا متخصصان نیز می توانند اشتباه کنند.

Conformity:



• همنوایی هنجاری

تأثیر اجتماعی هنجاری هنگامی رخ می دهد که شخص مورد پسند اعضای گروه قرار بگیرد یا مورد قبول واقع شود. این نیاز به تأیید و پذیرش اجتماعی بخشی از هویت روانی انسان است. علاوه بر این ، ما می دانیم که وقتی مردم با گروه خود مطابقت نداشته و به همین دلیل انحراف دارند ، کمتر مورد پسند گروه قرار می گیرند و حتی مجازات می شوند. تأثیر پذیری هنجاری معمولاً منجر به انطباق عمومی و در نتیجه انجام دادن یا گفتن چیزی بدون اعتقاد به آن می شود. آزمایش همنوایی اش در سال ۱۹۵۱ یکی از نمونه های شناخته شده درباره همنوایی هنجاری است.

Mind Field

CONFORMITY

You Tube Red

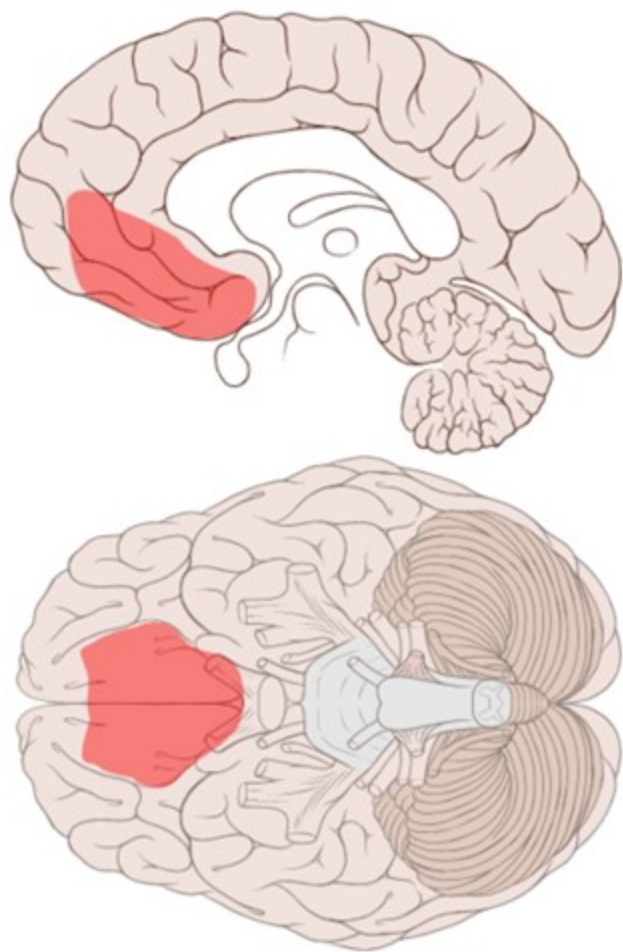


Somatic marker hypothesis



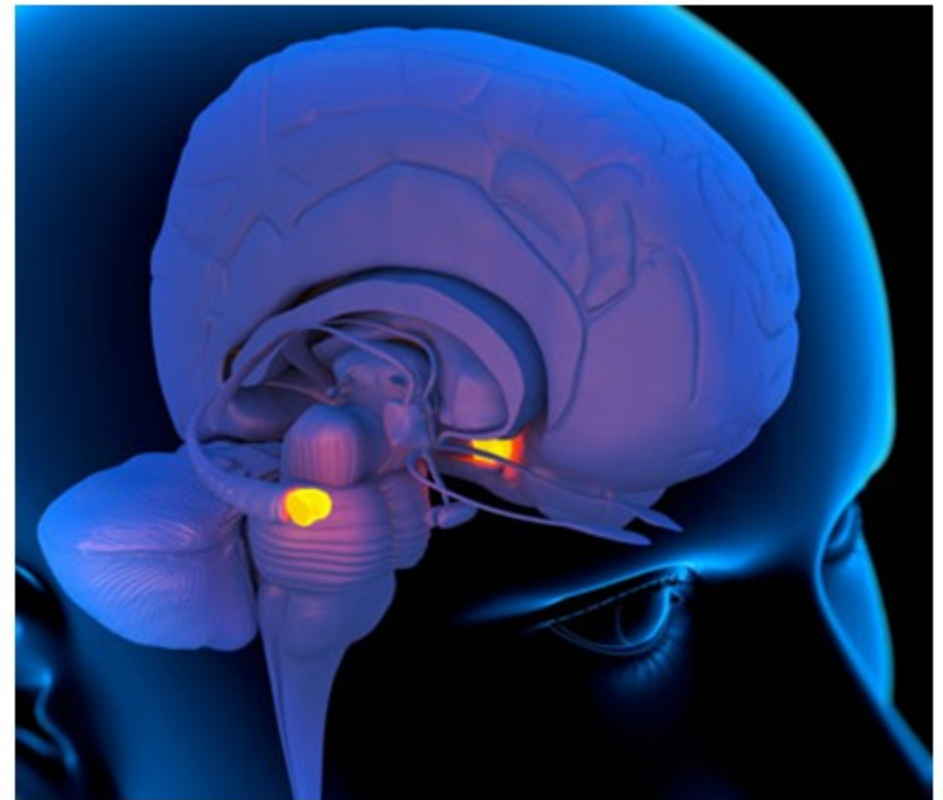
• آنتونیو داماسیو در سال های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۰ به موردی اشاره کرد که باعث تحولی در حیطه تصمیم گیری شد. داماسیو و همکارانش بر روی بیمارانی که دارای اختلال در ناحیه VMPFC بود مطالعه می کردند در حین مطالعه متوجه شدند، هنگامی که افراد عادی در یک تسک تصمیم گیری ریسکی گزینه های پر ریسک را انتخاب می کنند skin conductance آن ها تغییر پیدا می کند و در نوبت های دیگر به هنگام انتخاب این skin conductance باعث جلوگیری از تصمیم ریسکی افراد می شود. در ضمن آن ها متوجه شدند که این حالت در افراد دارای اختلال در VMPFC ایجاد نمی شود و با توجه با نتایج به دست آمده متوجه شدند که emotion در تصمیم گیری کاملاً دخیل می باشد.

Somatic marker hypothesis

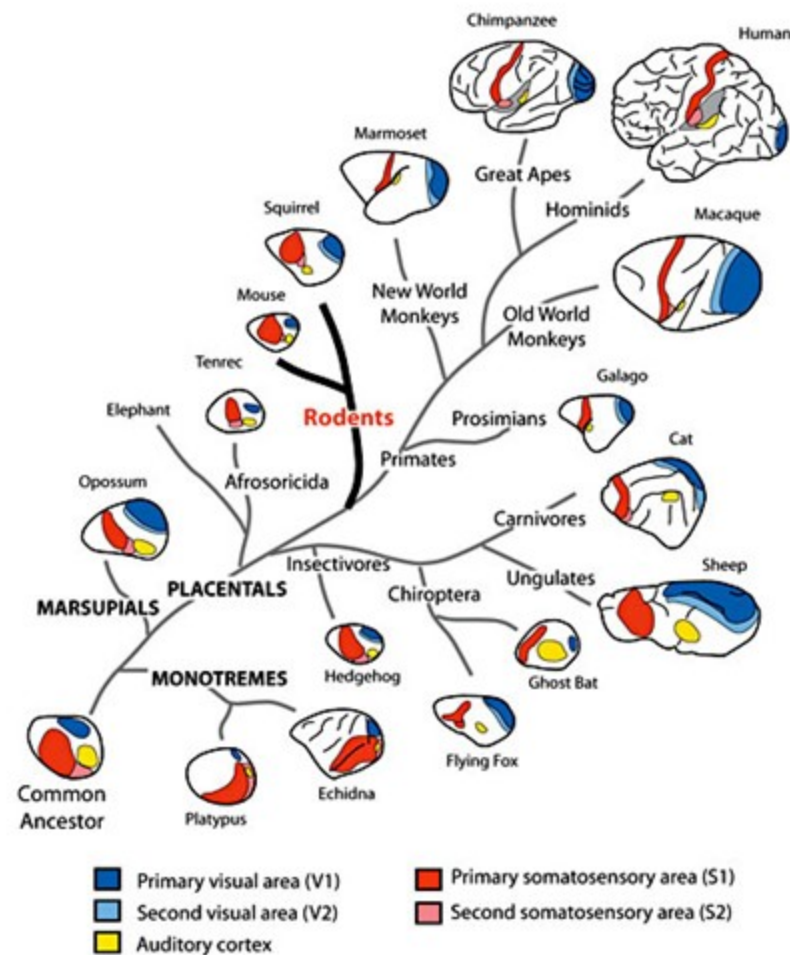


• در مغز ، تصور می شود نشانگرهای سوماتیک در VMPFC و آمیگدال پردازش می شوند. این فرضیه در آزمایشات با استفاده از تسک قمار آیووا آزمایش شده است.

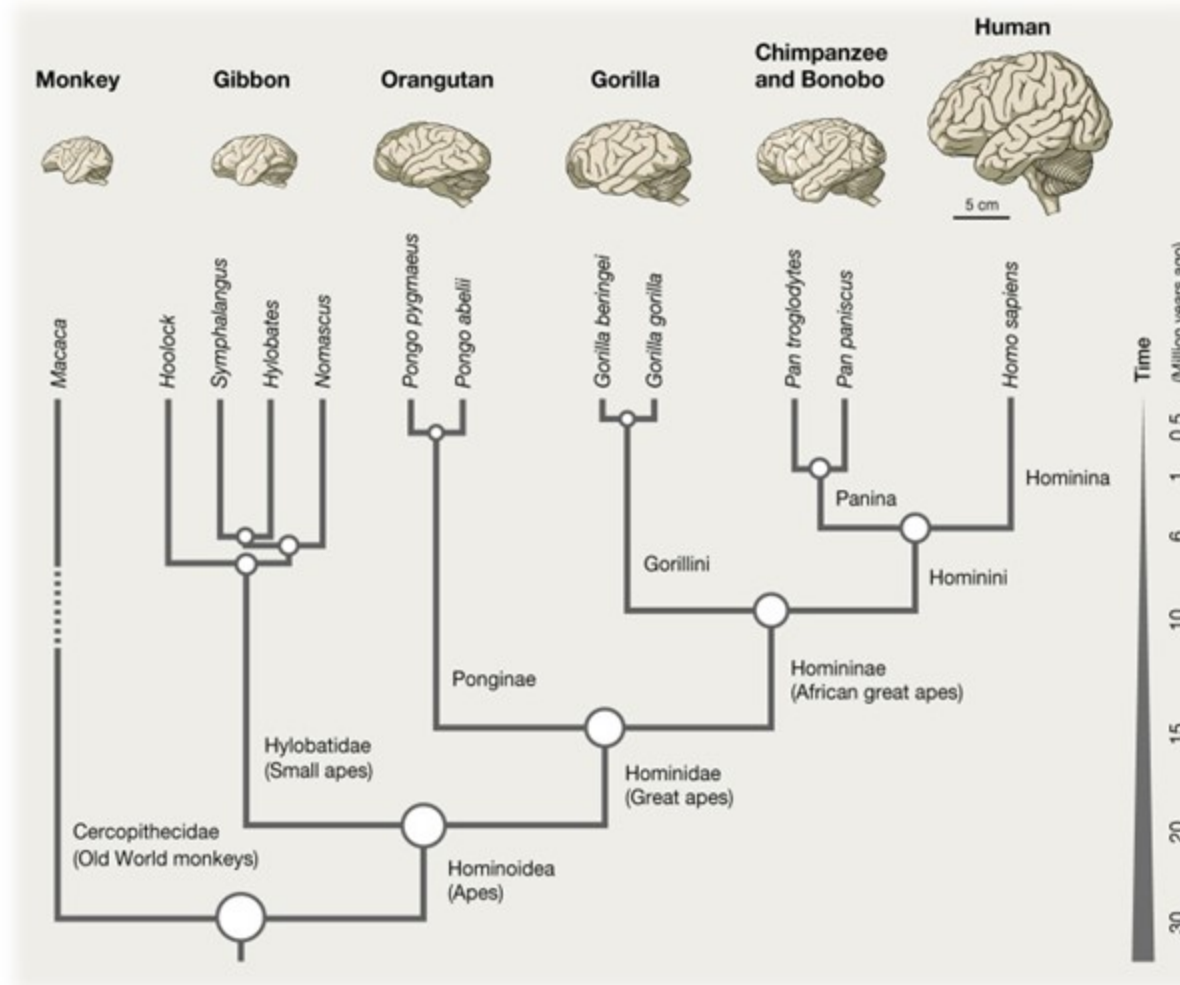
Neuroscience of decision making



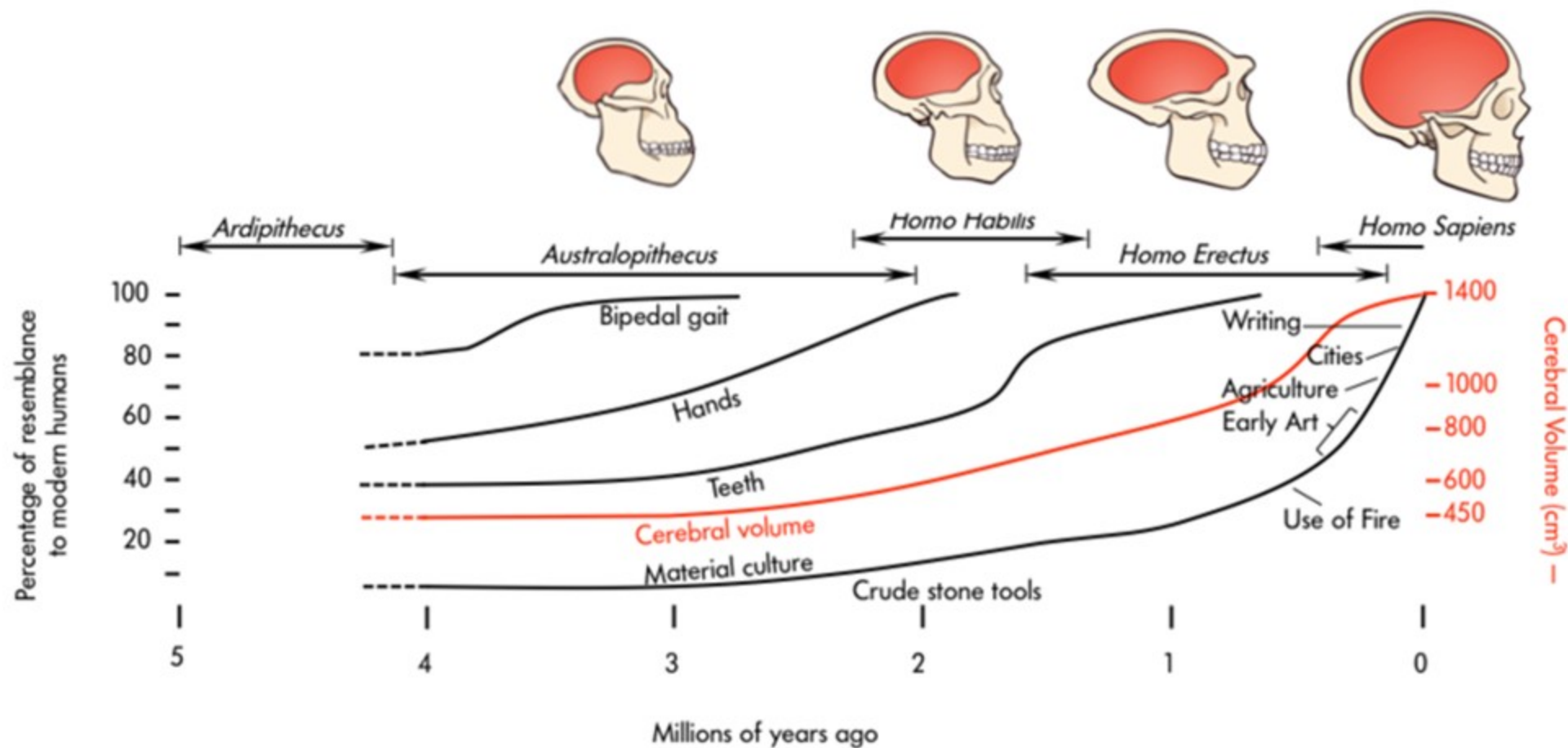
Evolution of nervous system



Evolution of nervous system



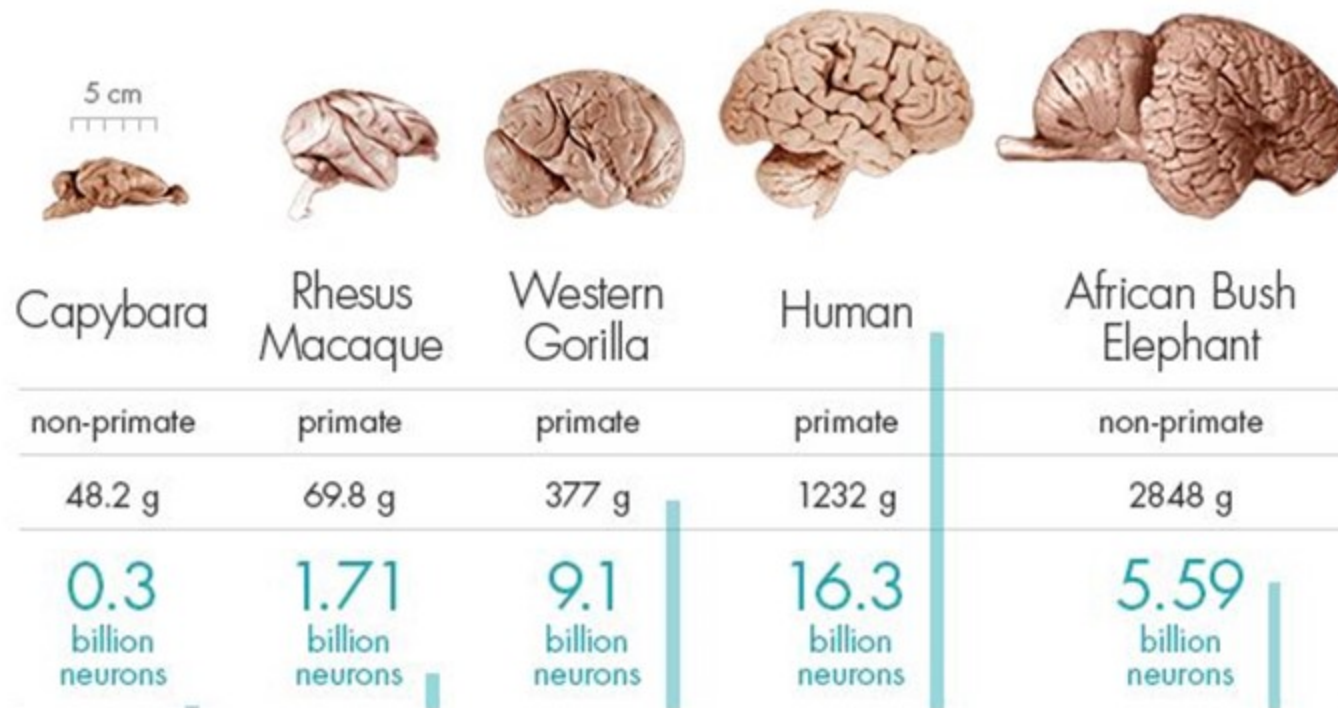
Evolution of nervous system



Evolution of nervous system

BRAIN SIZE AND NEURON COUNT

Cerebral cortex mass and neuron count for various mammals.



Evolution of nervous system

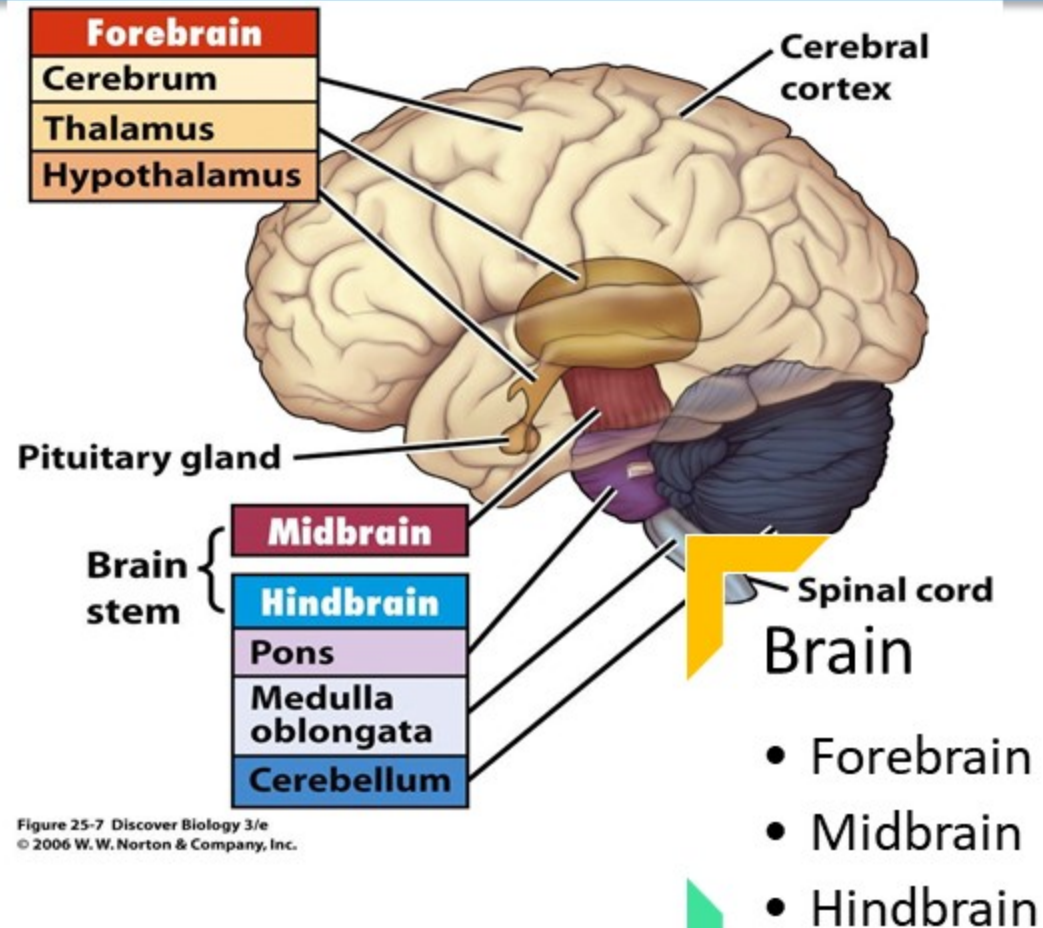
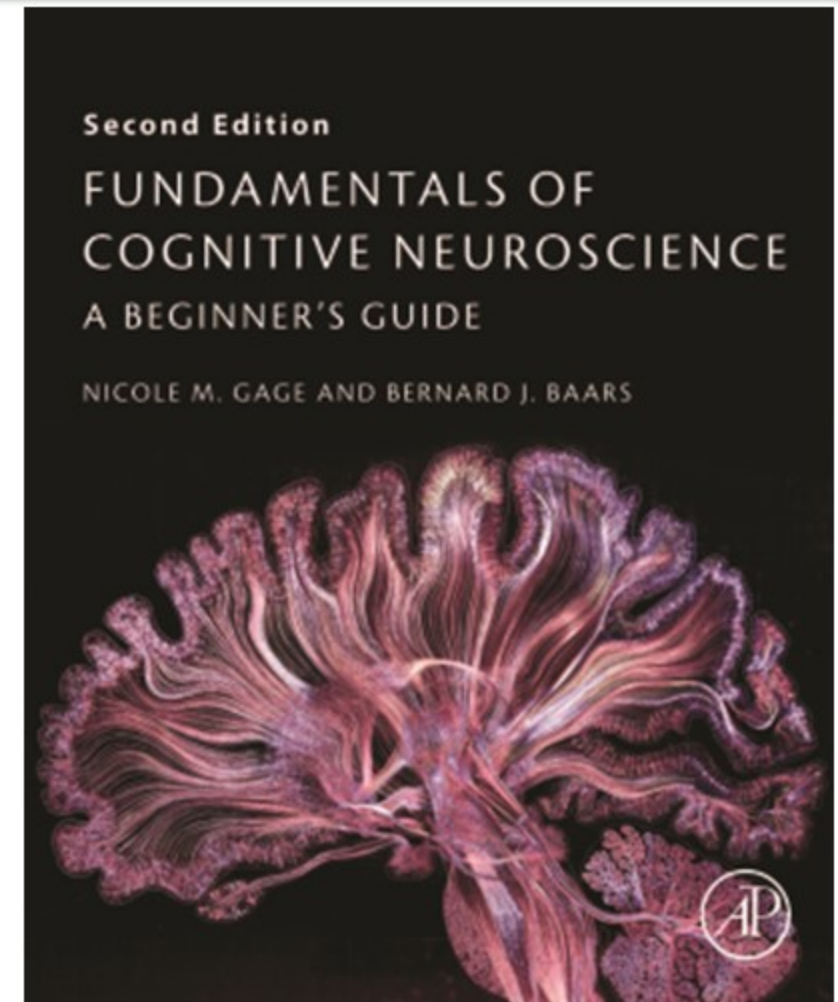
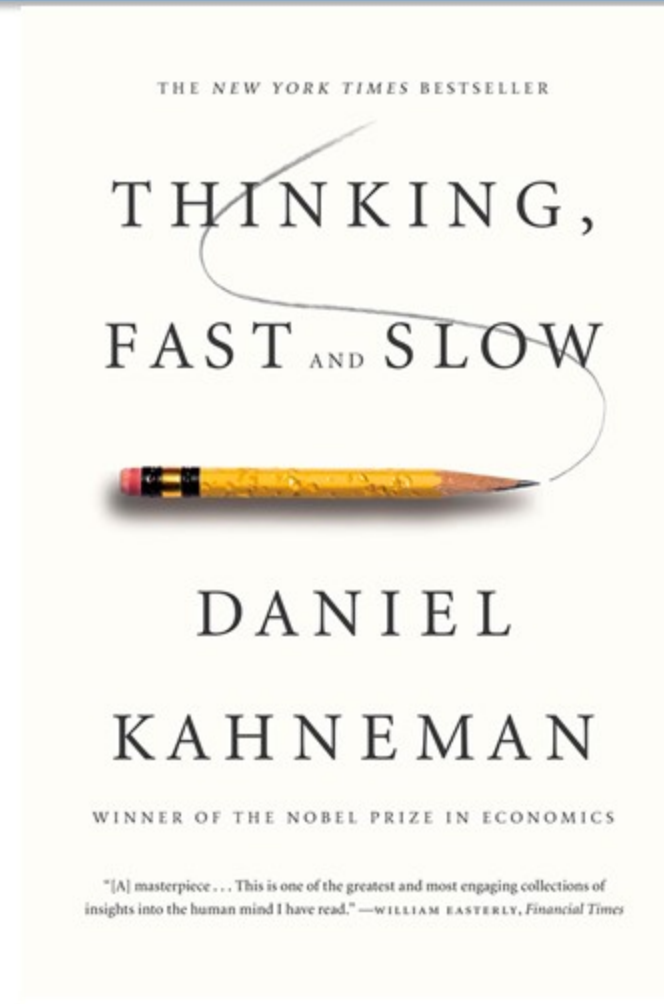
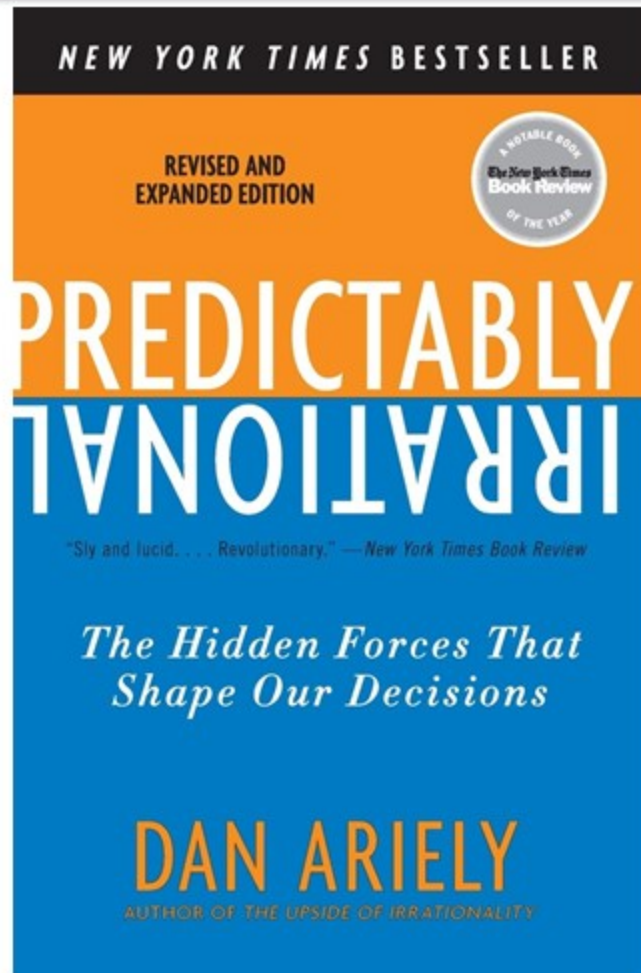
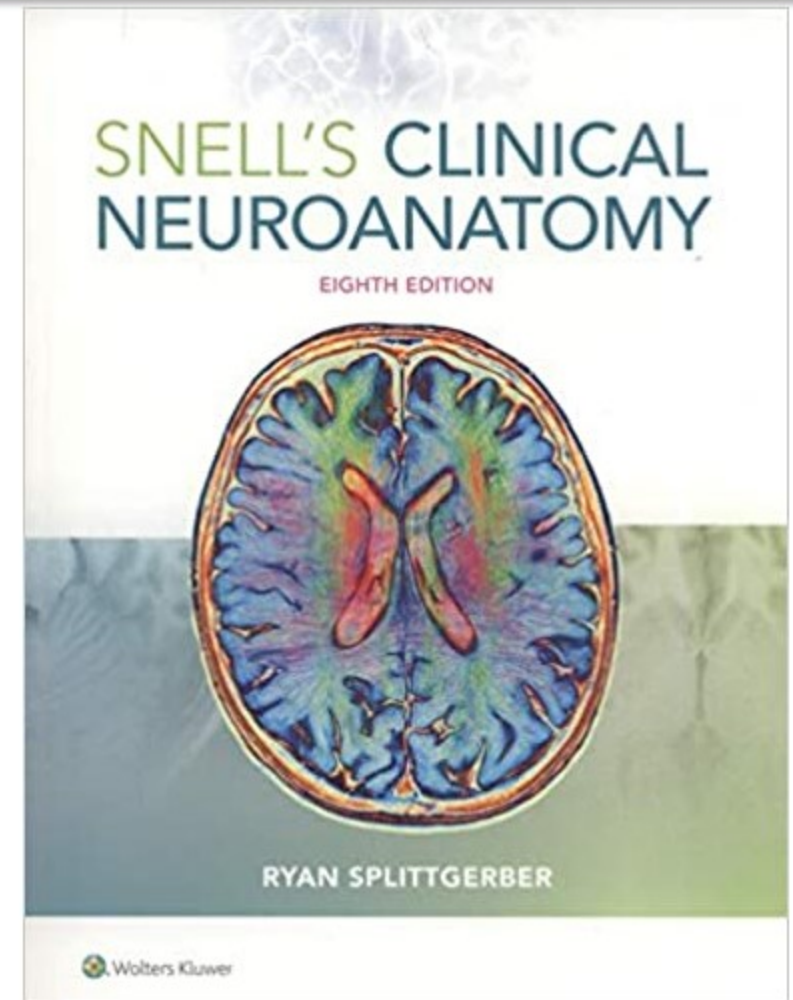
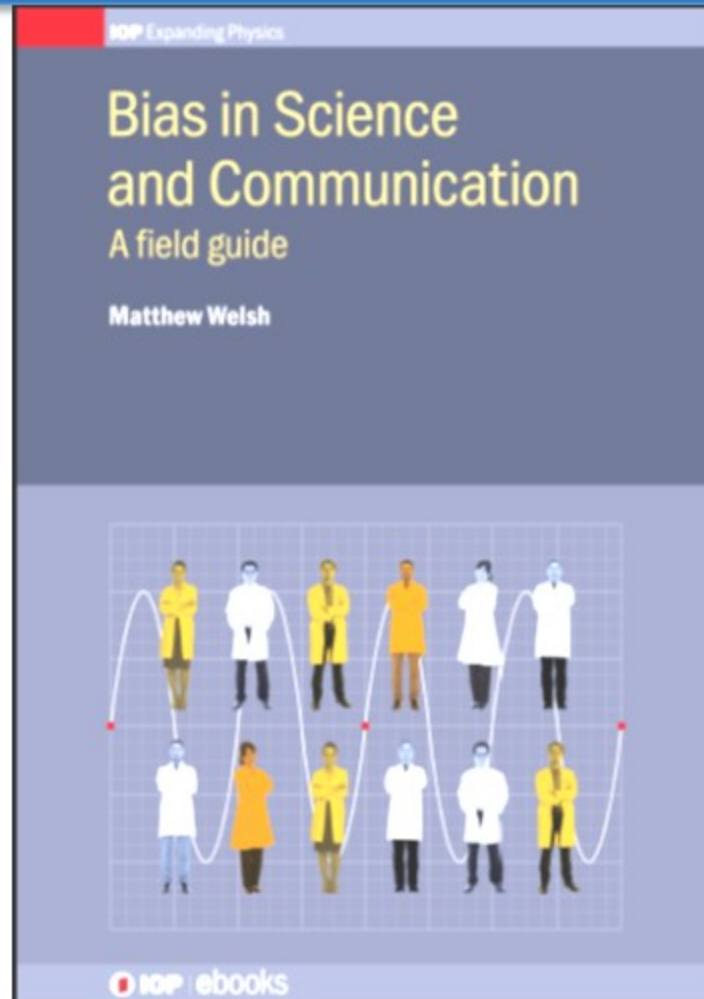
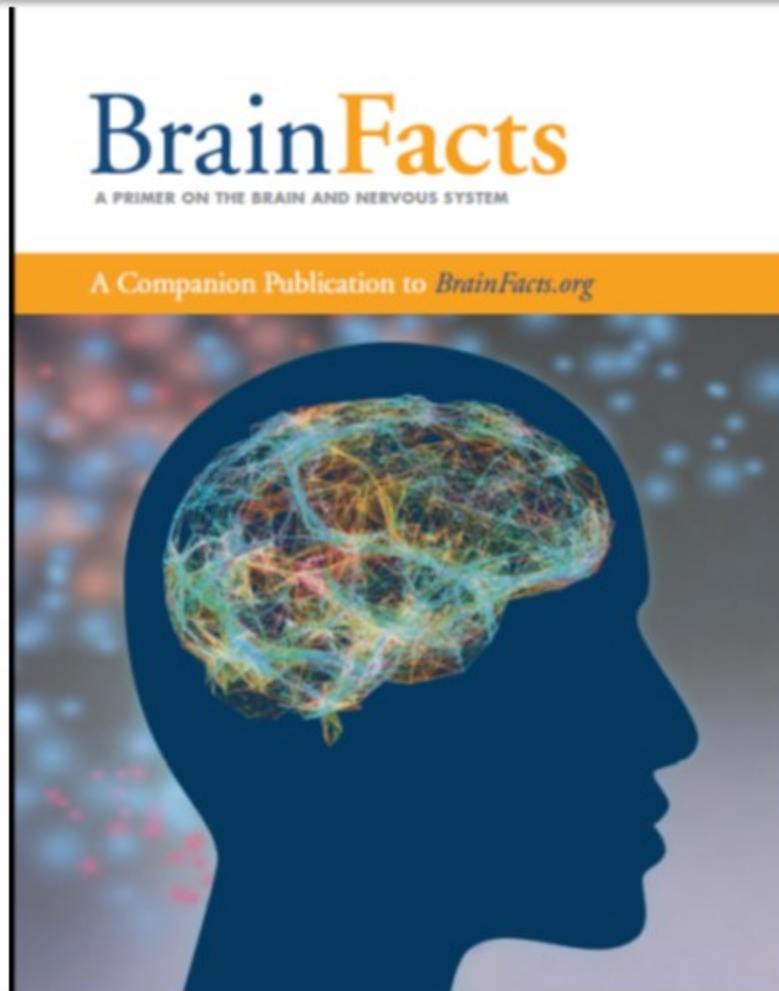


Figure 25-7 Discover Biology 3/e
© 2006 W. W. Norton & Company, Inc.

So what can we do?

- آگاهی به سوگیری ها
- تمرین
- کمک گرفتن از افراد حرفه ای
- بررسی مجدد مسئله در حین تصمیم گیری







neurobusinesslab.net/



www.researchgate.net/profile/Ali_Naeini



[C-8813-2017](https://doi.org/10.1.1.8813.2017)



<https://orcid.org/0000-0003-3119-551X>



bonyadi@iust.ac.ir , bonyadi.naeini@gmail.com



[09121056721](tel:09121056721)



[@Alibonyadinaeini](https://www.instagram.com/Alibonyadinaeini)



https://www.researchgate.net/profile/Parya_Abravani



<https://orcid.org/0000-0003-3860-7521>



Parya.abravani@gmail.com

Parya_abravani@yahoo.com

باتشکر از توجه شما