ای که با نامت جهان آغاز شد
دفتر ما هم به نامت باز شد

روان‌شناسی شناختی

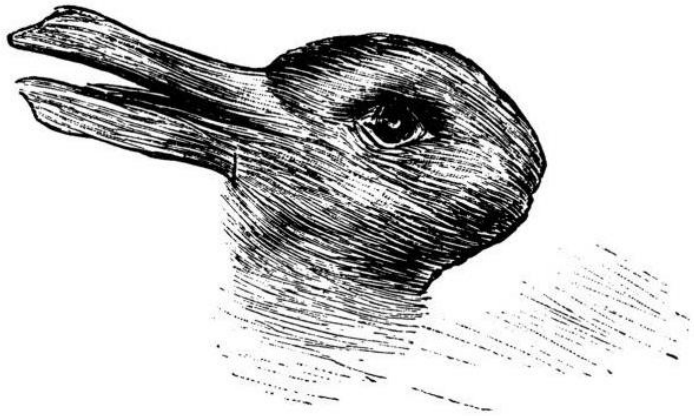
مدرس: راحله شفائی

دانشگاه سمنان

مبحث دوم

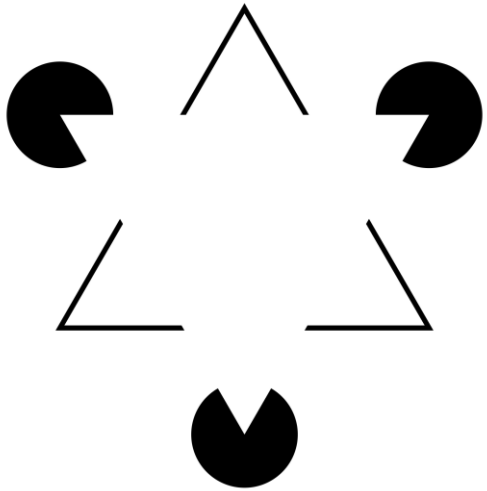
ادراک

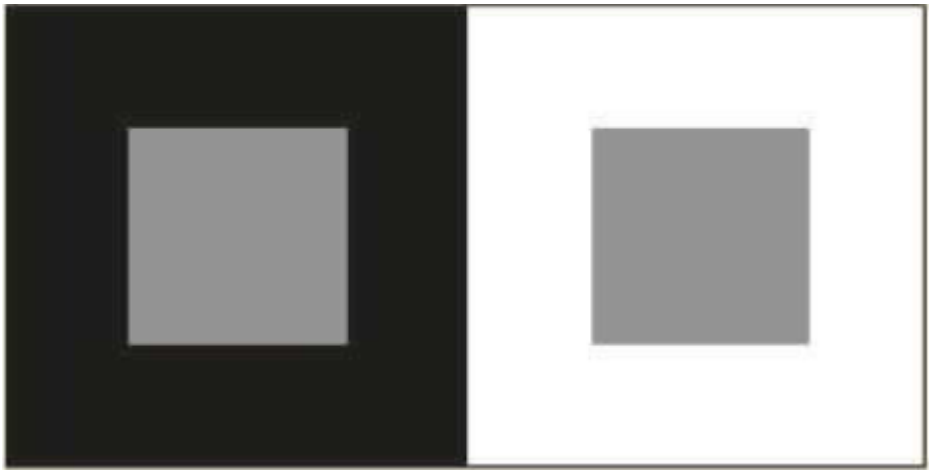


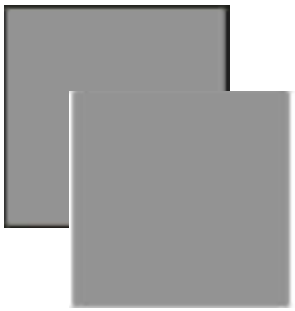
















آیا ادراک، بازنمایی مستقیم واقعیت است؟

توهمات ادراکی

گاهی اوقات ما نمی توانیم آنچه را که وجود دارد درک کنیم.

در مواقع دیگر، ما چیزهایی را درک می‌کنیم که وجود ندارند.

وجود توهمات ادراکی نشان می‌دهد

آنچه ما در اندام های حسی خود حس می‌کنیم

لزوماً آن چیزی نیست که در ذهن خود درک می‌کنیم.

آیا ادراک، بازنمایی مستقیم واقعیت است؟

- ما معمولاً تصور می‌کنیم جهان را همان‌گونه که هست، می‌بینیم، می‌شنویم و احساس می‌کنیم؛ اما پژوهش‌های روان‌شناسی شناختی نشان می‌دهند که آنچه تجربه می‌کنیم، صرفاً نسخه‌ای از اطلاعات دریافتی از محیط نیست.
- نظام شناختی ما اطلاعات حسی را انتخاب، سازمان‌دهی و تفسیر می‌کند تا به بازنمایی معناداری از جهان دست یابد.

ادراک چیست؟

- فرایندی شناختی است که طی آن اطلاعات حسی سازمان‌دهی و تفسیر می‌شوند و به تجربه‌ای معنادار از محیط تبدیل می‌شوند.
- تجربیات ناشی از تحریک حواس
- فرآیندی که به وسیله آن، سیستم شناختی، یک *بازنمایی داخلی از دنیای بیرونی می‌سازد.*



- "بازنمایی":
  - ممکن است متفاوت از واقعیت باشد.
- "می‌سازد":
  - یک فرآیند فعال، خلاقانه و ذهنی است.
  - چیزی شبیه نقاشی، نه شبیه یک عکس.

ویژگی های اساسی ادراک

1. فعال و سازنده: ادراک صرفاً دریافت منفعلانه اطلاعات حسی نیست.
2. فراتر از داده‌های حسی: ذهن اطلاعات ناقص و مبهم را تکمیل و تفسیر می‌کند.
3. مبتنی بر تجربه: دانش، انتظارات و قواعد آموخته‌شده بر ادراک اثر می‌گذارند.
4. پویا و تغییرپذیر: اطلاعات جدید می‌توانند ادراک را تغییر دهند.
5. استنباطی: ادراک می‌تواند مستلزم فرایندهایی شبیه استدلال و حل مسئله باشد.
6. مرتبط با عمل: ادراک رفتار را هدایت می‌کند و رفتار نیز بر ادراک اثر می‌گذارد.

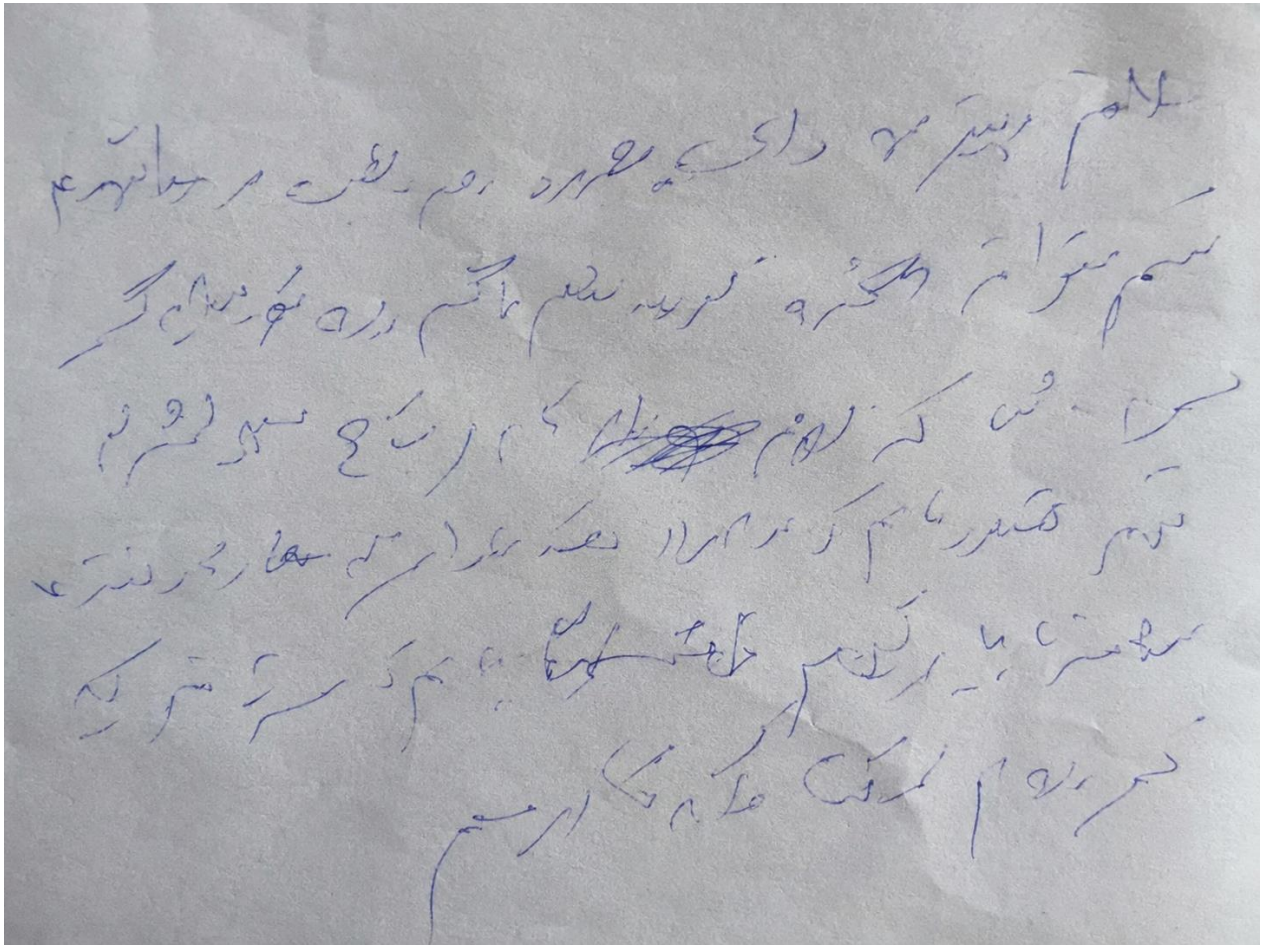
ادراک فعال و سازنده است



ادراک فراتر از اطلاعات حسی است



ادراک تحت تأثیر دانش و تجربیات گذشته است



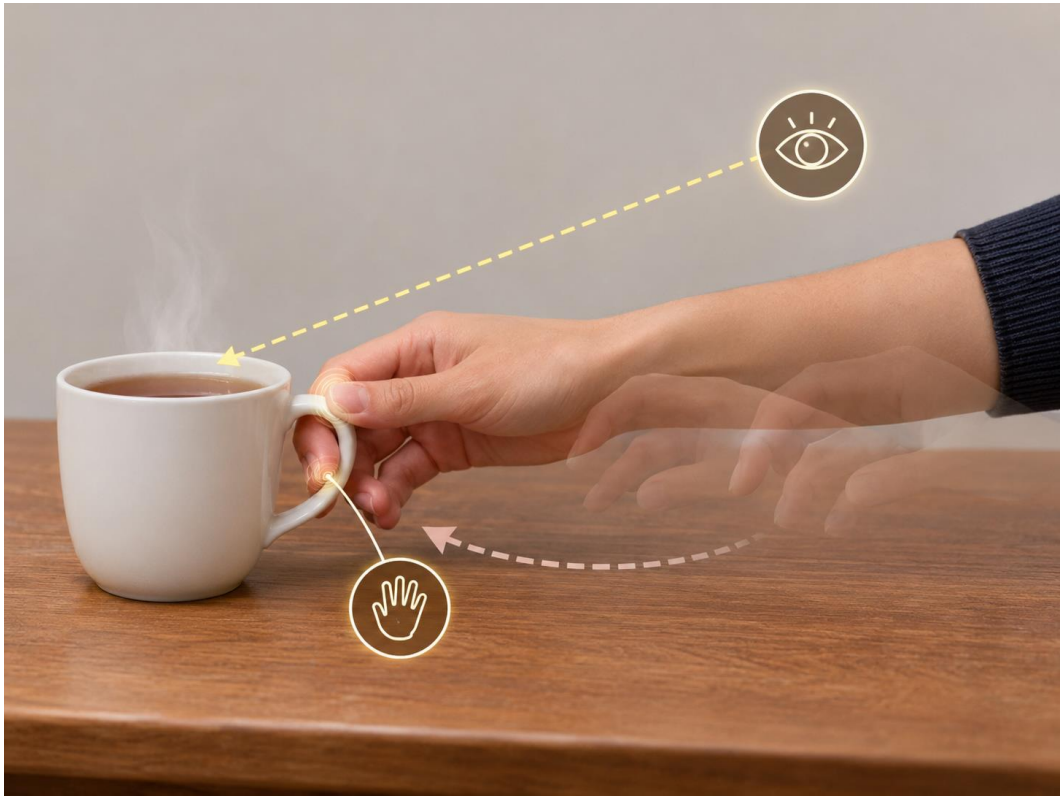
ادراک پویا و تغییرپذیر است



ادراک استنباطی است



ادراک با عمل مرتبط است





What is the dark area at A?

indicate the reasoning behind each answer:

Are the surfaces at B and C facing in the same or different directions?

Are areas B and C on the same building or on different buildings?

Does the building at D extend behind the one at A?

- ادراک فقط شامل دیدنِ مکانیکی چیزی نیست که بر روی شبکیه چشم شما ایجاد می شود.
  - فرآیند بسیار پیچیده‌تر است.

- مغز شما محرک‌های بصری را پردازش می‌کند، به آنها معنی می‌دهد و آنها را تفسیر می‌کند.



احساس چه تفاوتی با ادراک دارد؟

- احساس (sensation): فرایند دریافت و تبدیل انرژی محرک‌های محیطی، مانند نور، صدا و فشار، به پیام‌های عصبی توسط گیرنده‌های حسی است.

- ادراک (perception): فرایند سازمان‌دهی و تفسیر اطلاعات حسی است که به تجربه‌ای معنادار از اشیا، رویدادها و محیط منجر می‌شود.

- شناخت: از اطلاعاتِ ادراک برای دستیابی به اهداف بالاتر استفاده می‌شود.



چرا ادراک فرایندی پیچیده است؟



فرض کنید فنجانی را روی میز می‌بینید که بخشی از آن پشت چند کتاب پنهان شده است.
با وجود اینکه تمام فنجان را نمی‌بینید، آن را به‌عنوان یک شیء کامل ادراک می‌کنید.



اگر از زاویه دیگری به فنجان نگاه کنید، تصویر آن روی شبکیه تغییر می‌کند؛ اما همچنان همان فنجان را تشخیص می‌دهید.



اگر نور محیط کاهش پیدا کند، اطلاعات حسی دریافتی تغییر می‌کند؛ اما همچنان فنجان را سفید ادراک می‌کنید.

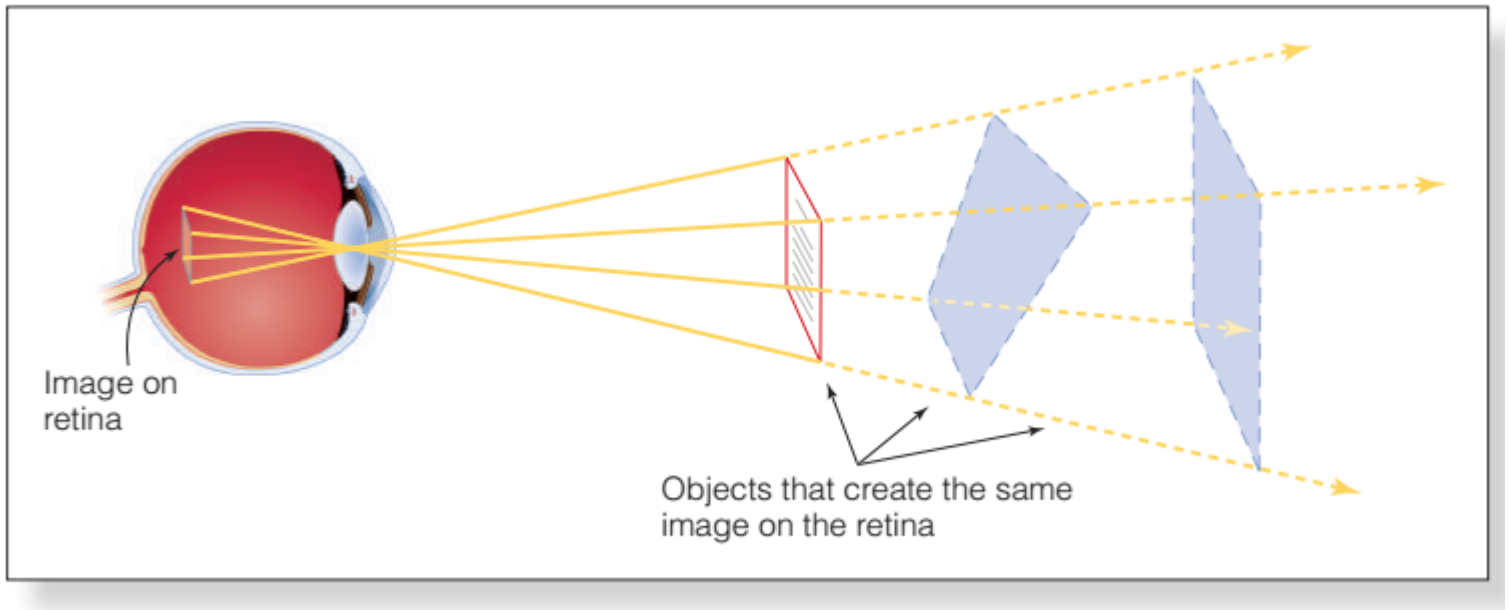
پرسش اساسی

نظام شناختی چگونه از اطلاعات حسی ناقص، متغیر و گاه مبهم، به ادراکی منسجم، پایدار و معنادار از جهان دست می‌یابد؟

مسئله پیش بینی معکوس

- تصویر روی شبکیه مبهم است:

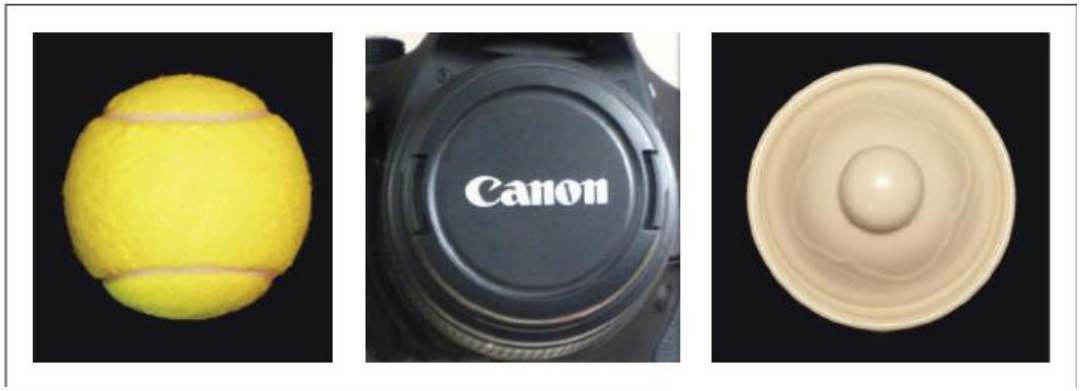
یک تصویر خاص روی شبکیه می‌تواند توسط اشیاء مختلفی در محیط ایجاد شود.



- سیستم ادراکی به تعیین تصویر یک شی روی شبکیه منهتی نمی شود؛ بلکه با آن آغاز می‌شود و وظیفه آن تعیین این است که

چه شیء سه بعدی "آن بیرون" آن تصویرِ دو بعدی را ایجاد کرده است؟

انسان‌ها هنوز از کامپیوترها در درک پیشی می‌گیرند.







انسان‌ها معمولاً مسئله پیش‌بینی معکوس را به‌راحتی حل می‌کنند،

ثبات ادراکی

- توانایی سیستم ادراکی برای تشخیص اشیا به عنوان اجسام ثابت از نظر، حتی زمانی که ویژگی‌های فیزیکی (حسی) محرک تغییر می‌کند:
  - (ثبات) اندازه
  - (ثبات) شکل
  - (ثبات) رنگ
  - (ثبات) روشنایی

برای مثال، وقتی یک شیء را از فواصل مختلف، زوایای گوناگون، یا در نورهای مختلف می‌بینیم، همچنان آن را به عنوان یک شیء ثابت درک می‌کنیم.

ثبات شکل







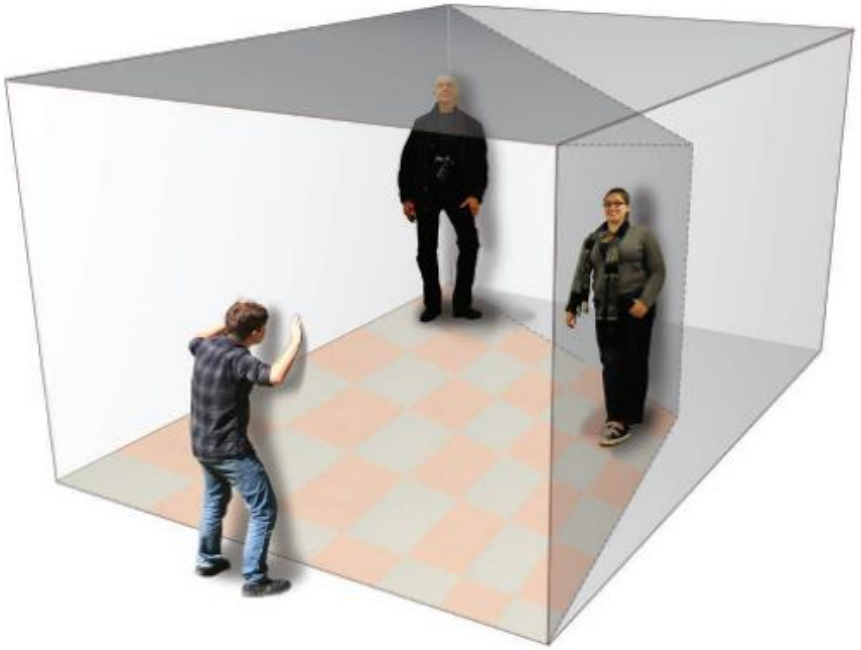
با اینکه اشیا از زوایای دید

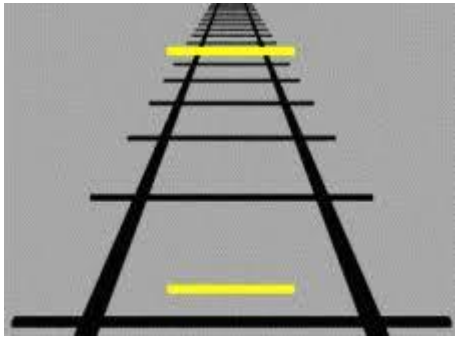
مختلف، شکل متفاوتی دارند،

ادراک ما نسبت به آنها ثابت است.

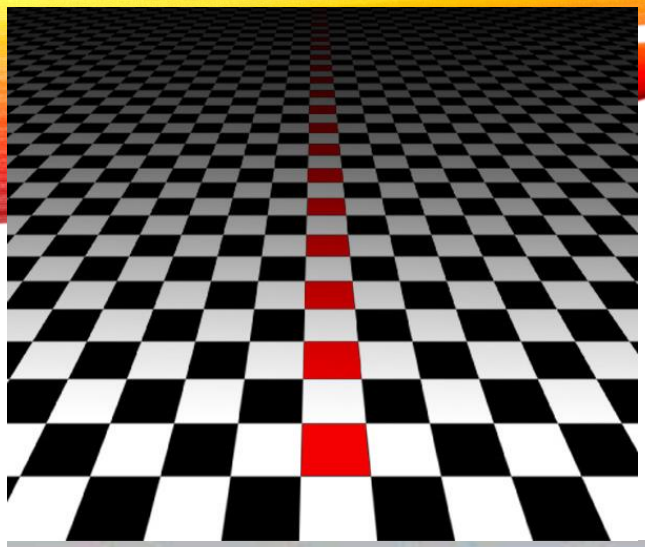
ثبات اندازه



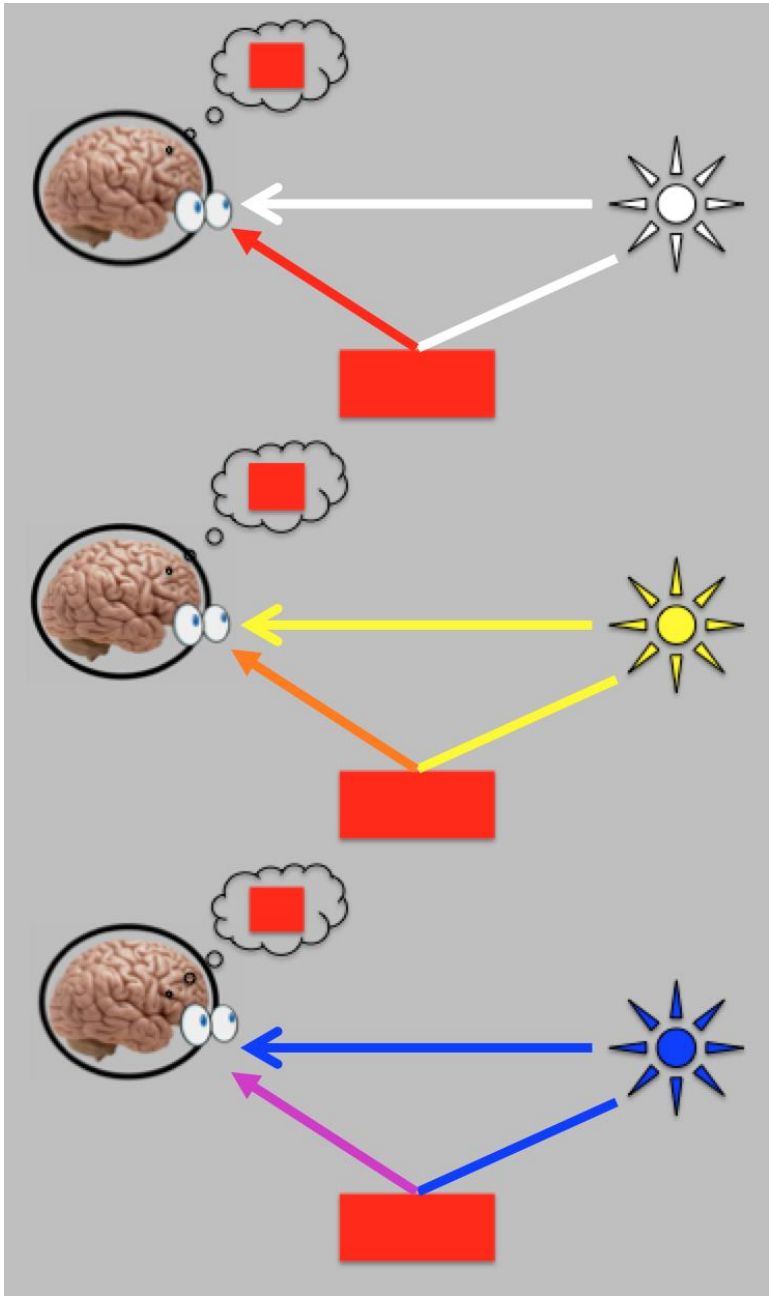




ثبات رنگ







چگونه در برابر این بی ثباتیِ مداوم در سطح گیرنده های حسی، ثبات ادراکی حاصل می‌شود؟

با توجه به ماهیت گیرنده های حسی، تغییر اتفاقا برای ادراک ضروری به نظر می رسد.

انطباق حسی: کاهش پاسخ‌دهی نورون در نتیجه تحریک مداوم

اگر یک محرک ثابت و بدون تغییر باشد، در نهایت ممکن است دیگر حس نشود.

اشیاء می توانند پنهان یامحو باشند.

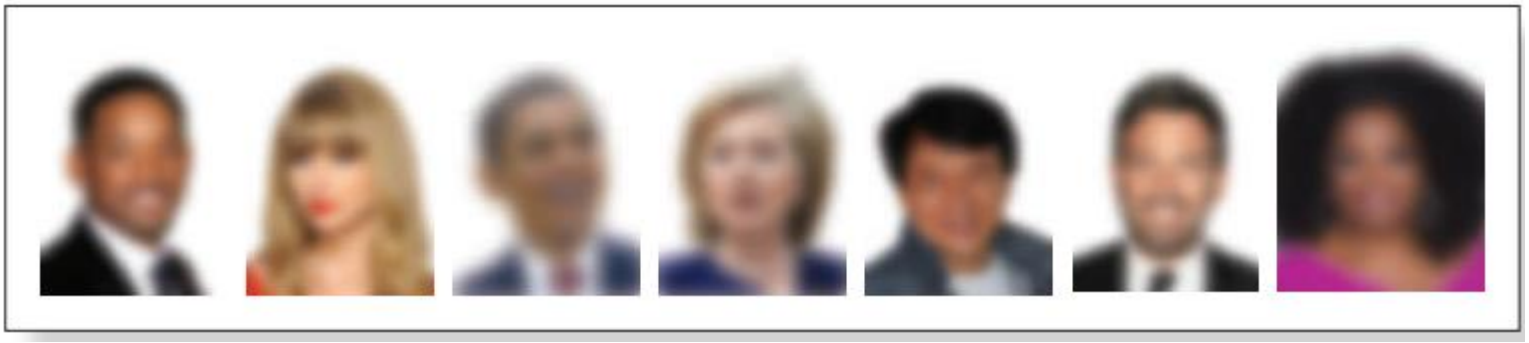


با این وجود ما آنها را به صورت

کامل ادراک می کنیم







پاسخ CHATGPT



میتوانی بگویی این افراد چه کسانی هستند؟

نمی‌توانم بگویم این افراد چه کسانی هستند، چون تصویر به‌صورت عمدی تار شده است

- بنابراین ادراک فراتر از «دیدن» یا «شنیدن» است؛
- ادراک تصویری از محیط برای ما ایجاد می‌کند و به ما کمک می‌کند تا در تعامل با محیط دست به اقدامات لازم بزنیم.
- ادراک دروازه‌ای برای همه شناخت‌های دیگر است: ایجاد خاطرات، کسب دانش، حل مسئله، برقراری ارتباط با افراد دیگر، شناسایی فردی که هفته گذشته ملاقات کرده‌اید.

- همه حواس هدف مشترکی دارند که اطلاعات حسی را از محیط خارجی دریافت کرده و آن اطلاعات را به یک تجربه ادراکی پردازش می‌کنند.

چگونه اطلاعات حسی پردازش می‌شوند تا به تجربه ادراکی منتهی شود؟

رویکردها به ادراک؛

چگونه به آنچه می‌بینیم معنا می‌دهیم

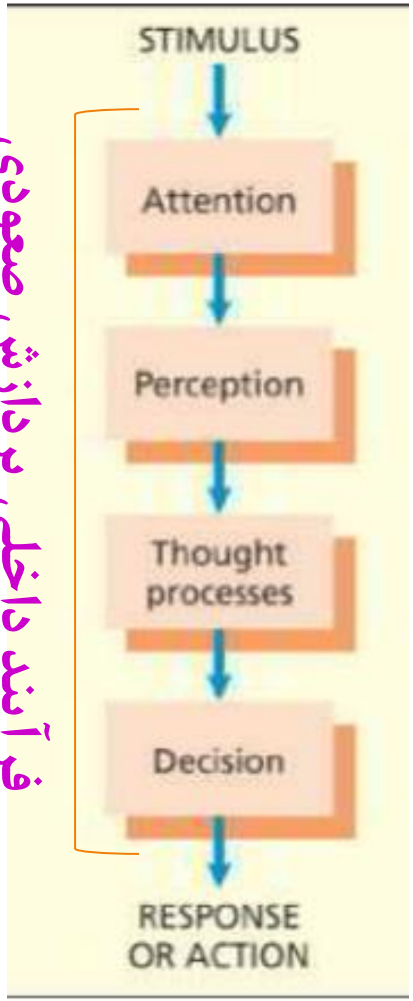
انواع پردازش

❖ پردازش از پایین به بالا/صعودی (bottom-up):

- تحت تاثیرِ مستقیمِ انرژی ناشی از محرک‌های محیطی که گیرنده‌ها را تحریک می‌کنند.
- Stimulus/data driven

❖ پردازش از بالا به پایین/ نزولی (top-down):

- دانش، تجربه و انتظاراتی که فرد وارد موقعیت می‌کند.
- نواحی سطح بالاتر مغز بر پردازش عصبی در نواحی ادراکی سطح پایین تأثیر می‌گذارد.



مثال‌هایی از پردازش نزولی









Figure 1. What is this image? Without any context, you must use bottom-up processing.



Figure 2. With top-down processing, you use context to give meaning to this image.



Figure 3. With top-down processing, you use context to give meaning to this image.

Top-down processing:
prior knowledge suggests that this may be a “B” or “13”



Bottom-up processing:
sensory information alone reveals three horizontal lines and two vertical lines

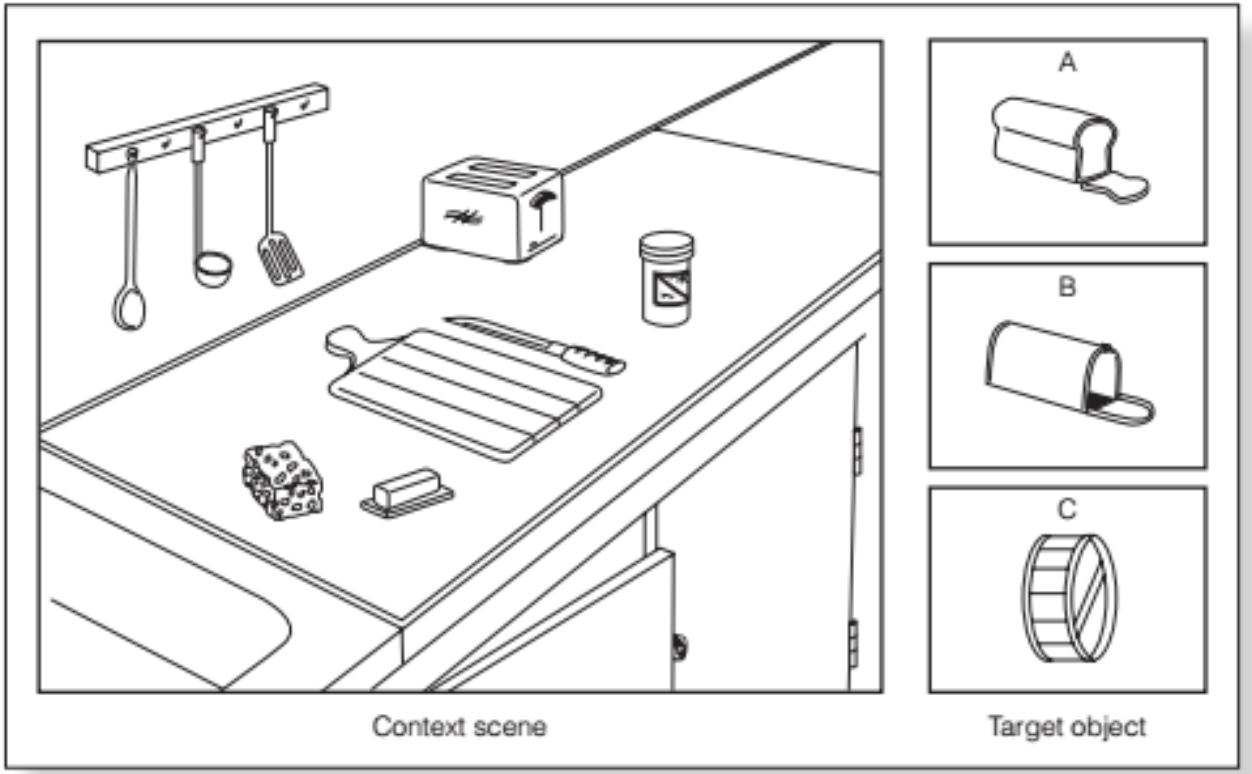
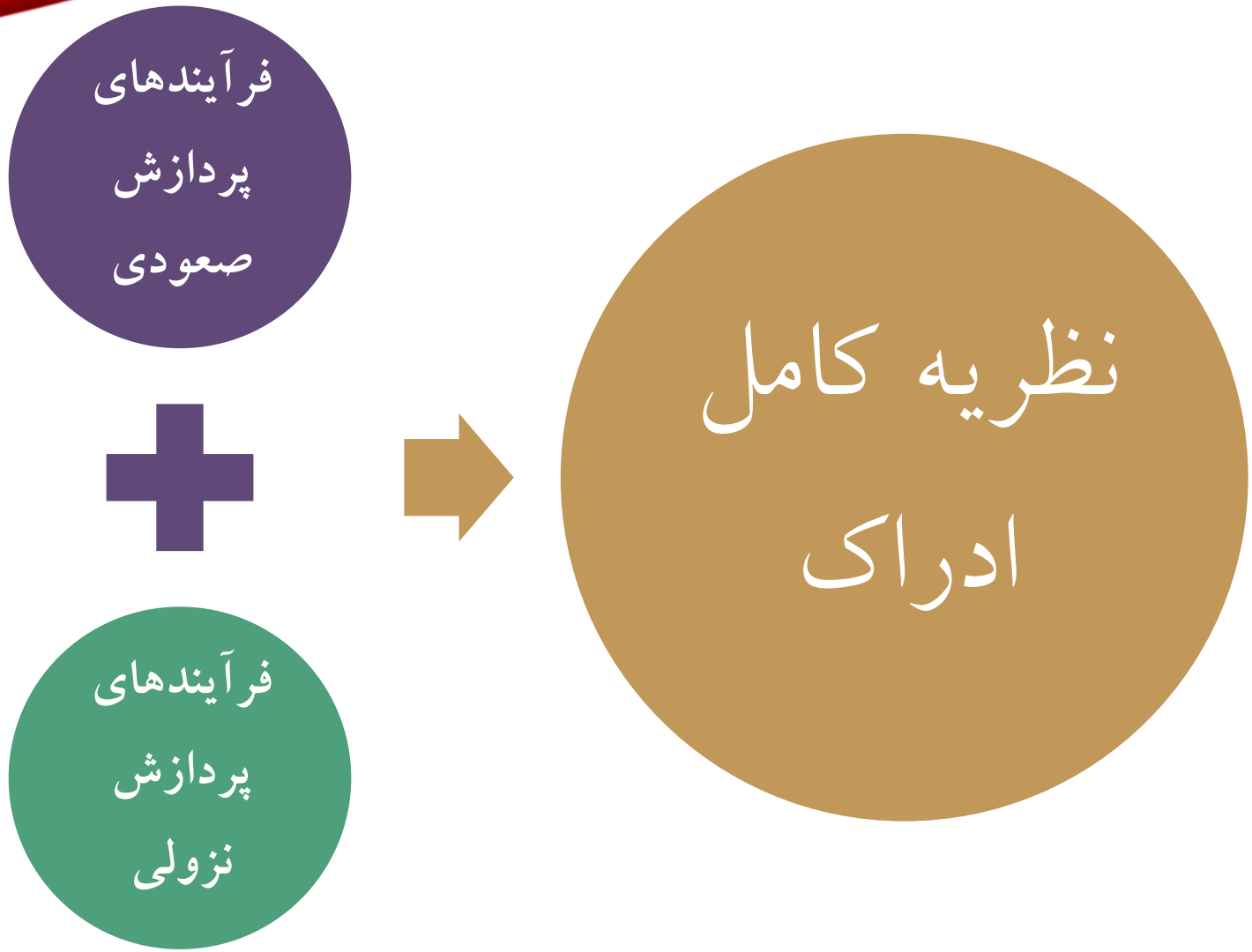


Figure 1.13 Stimuli used in Palmer's (1975) experiment. The scene at the left is presented first, and then one of the objects on the right is briefly flashed. Participants in this experiment were more accurate in identifying the bread. This indicates that their knowledge of what is usually found in kitchens influenced their performance.


فرآیندهای
پردازش
صعودی
فرآیندهای
پردازش
نزولی
نظریه کامل
ادراک