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

مبانی علوم شناختی

مدرس: راحله شفائی

دانشگاه سمنان

دستورکار این جلسه

- معارفه
- معرفی درس
- مباحث درس
- معرفی منابع و مراجع قابل استفاده
- نحوه‌ی ارزیابی

معرفی مدرس

کارشناسی	کارشناسی	کارشناسی ارشد	دکترا
دانشگاه صنعتی امیرکبیر	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	پژوهشگاه دانش‌های بنیادی (IPM)
مهندسی پزشکی بیوالکتریک	مهندسی برق کنترل	مهندسی پزشکی بیوالکتریک	علوم اعصاب شناختی

معرفی نماینده

- جهت ارتباط استاد و دانشجویان
- صفحه شخصی: rshafaei.profile.Semnan.ac.ir
- راه ارتباطی: rahele.sh.86@gmail.com
  r_shafaei@semnan.ac.ir

دستورکار این جلسه:

- معارفه
- معرفی درس
- مباحث درس
- معرفی منابع و مراجع قابل استفاده
- نحوه‌ی ارزیابی

الف: عنوان درس به فارسی: مبانی علوم شناختی			
عنوان درس به انگلیسی:	Principles of Cognitive Science		نوع درس و واحد
دروس پیش‌نیاز:	ندارد		پایه ☐ نظری ■
دروس هم‌نیاز:	ندارد		تخصصی الزامی ■ عملی ☐
تعداد واحد:	۲	۲ واحد نظری	تخصصی اختیاری ☐ نظری-عملی ☐
تعداد ساعت:	۳۲		پروژه/ رساله / پایان‌نامه ☐
			مهارتی-اشتغال پذیری ☐

ب: هدف کلی:

- آشنایی با شیوه تفکر بین رشته ای
- آشنایی با رویکردهای مختلف علوم شناختی

اهداف ویژه:

- آشنایی با حوزه های مختلف علوم شناختی و روش‌های تحقیق در آنها
- آشنایی با روشهای نقد و بررسی و آثار علوم شناختی

منظور از شناخت چیست؟

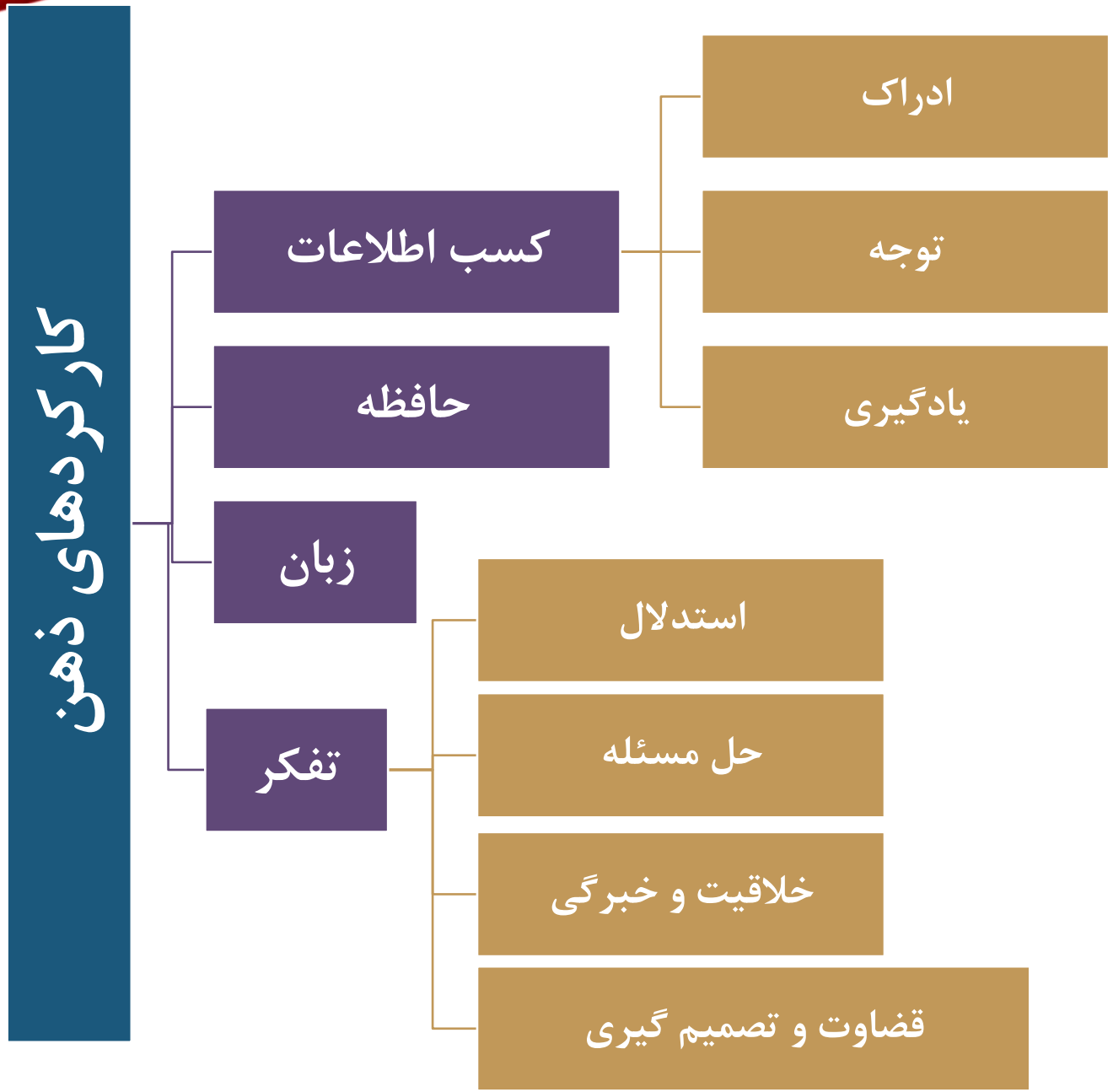
- همه جنبه‌های کارکرد ذهنی، خودآگاه و ناخودآگاه...

- سازوکارها و فرآیندهای ذهنی و معرفتی یا دانشی است که همه کارهای انسان از ادراک تا تصمیم گیری را در بر می‌گیرد.

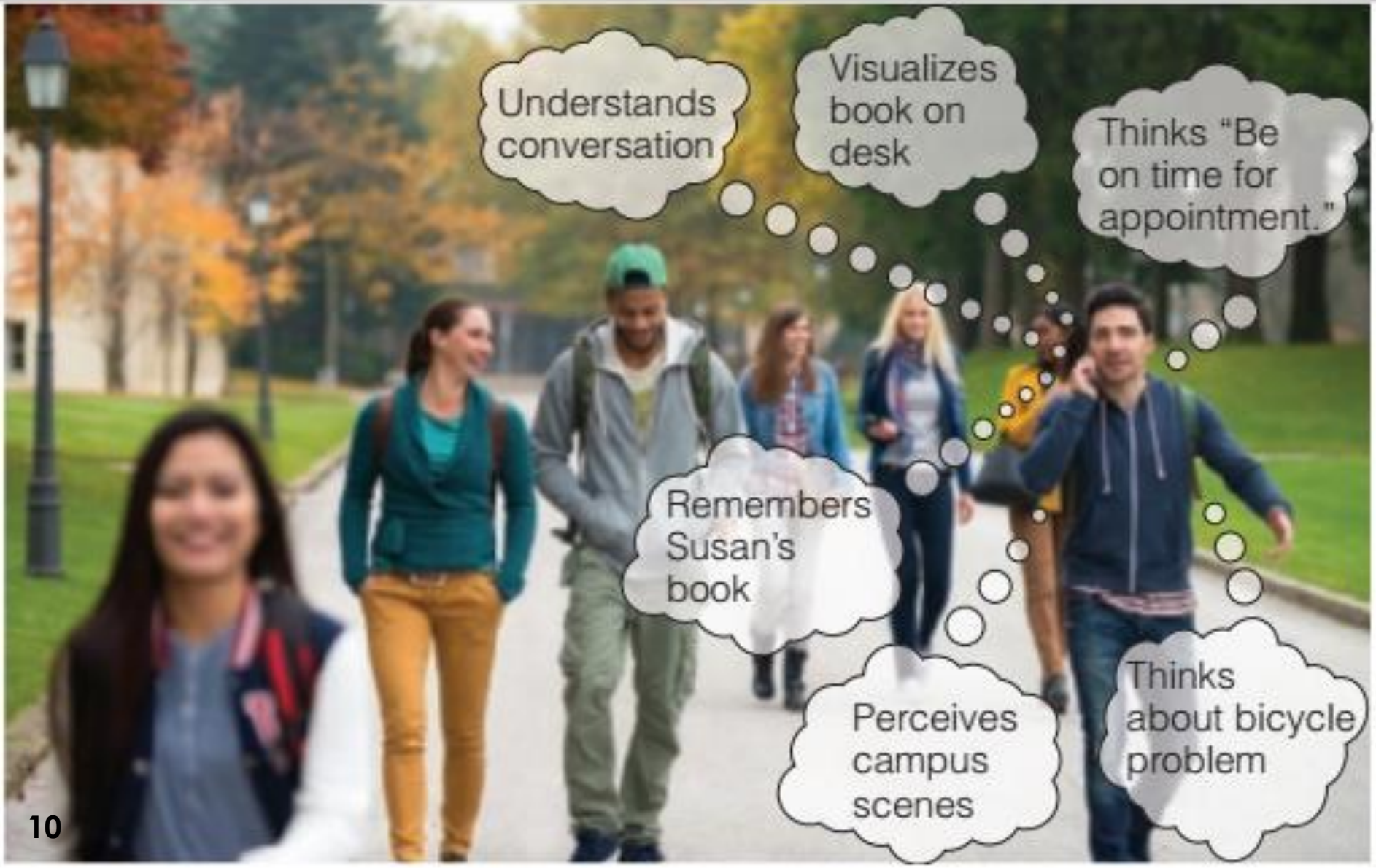
- شناخت چیزی نیست که فقط در مغز اتفاق بیفتد؛ بلکه **نتیجه‌ی تعامل بین مغز، بدن و محیط** است.

ترتیب زمانی که علوم بر آن روال، رشد و تحوّل یافته‌اند، برعکس ترتیبی است که می‌توانست قابل انتظار باشد. ابتدا، آن‌چه بیش از همه دورتر از ما بود، در قلمرو قانون‌مندی قرار گرفت و بعد به‌تدریج، آن‌چه به ما نزدیک‌تر بود: ابتدا افلاک و آسمان‌ها، بعد زمین، سپس زندگی جانوران و گیاهان، و بعد از آن، نوبت به بدن انسان و آخر تراز همه (و هنوز بسیار ناقص) به ذهن انسان رسید.

ـ برتراند راسل، ۱۹۳۵


کارکردهای ذهن
کسب اطلاعات
ادراک
توجه
یادگیری
حافظه
زبان
تفکر
استدلال
حل مسئله
خلاقیت و خبرگی
قضاوت و تصمیم گیری

مغز به عنوان موتور اصلی ذهن پیچیده ترین شی در جهان است



ذهن چطور این کارها را انجام می‌دهد؟

- ذهن سامانه‌ای است که با ساختن بازنمایی‌هایی از جهان، امکان کنش در آن و رسیدن به اهداف را برای ما فراهم می‌کند.

COGNITIVE SCIENCE(S)

علم شناخت/شناخت پژوهی/علوم شناختی

پژوهش علمی درباره ذهن و مغز

اصطلاحی برای «علوم ذهن‌شناسی» (علم‌های شناخت ذهن)

دانشی میان رشته‌ای که در آن، مغز و فرآیندها و کارکردهای آن (ذهن)

مورد مطالعه‌ی روشمند و منظم علمی قرار می‌گیرد.

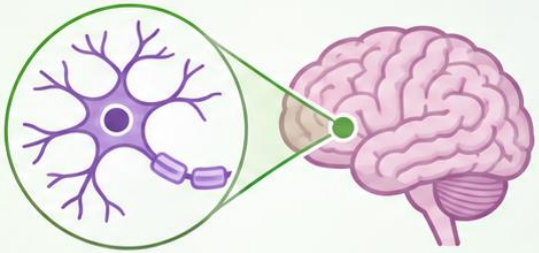
فرض کنید می‌خواهیم بفهمیم مغز انسان چگونه کار می‌کند. سه پژوهشگر از سه رشته مختلف می‌خواهند به این سؤال پاسخ دهند.

مهندس



مغز سیستمی است که اطلاعات را دریافت و پردازش می‌کند و به پاسخ تبدیل می‌کند.

زیست‌شناس



مغز اندامی است که از نورون‌ها و شبکه‌های عصبی تشکیل شده است.

روان‌شناس



برای فهم عملکرد مغز باید فرایندهای ذهنی مانند ادراک، حافظه و تصمیم‌گیری را بررسی کنیم.

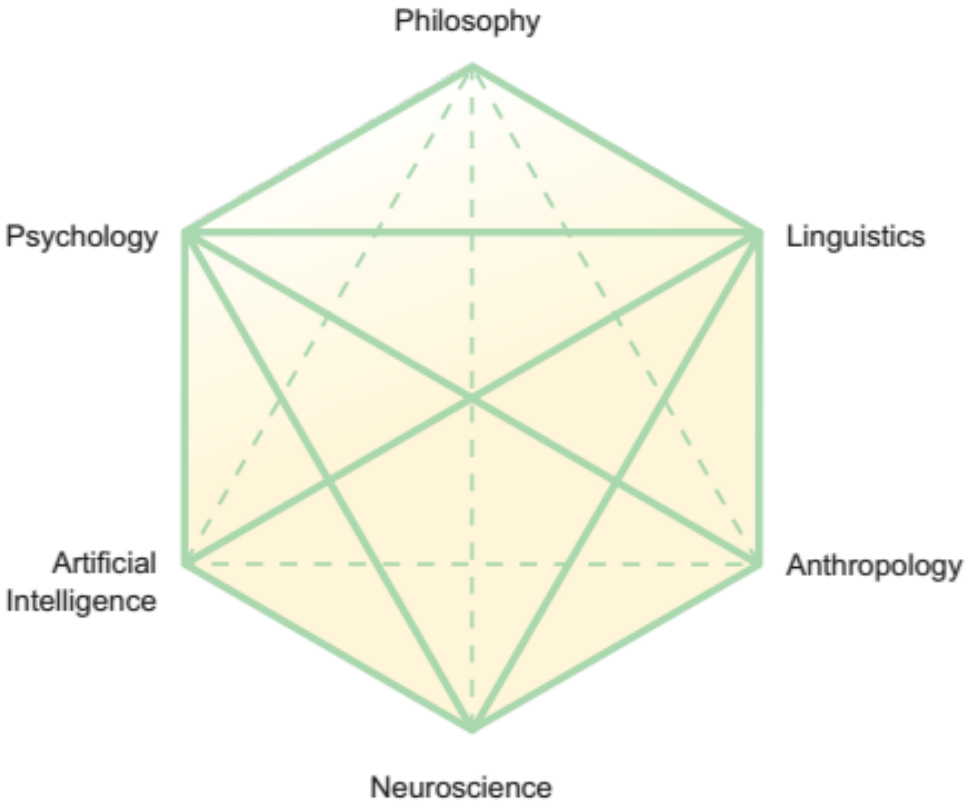
یکی از ویژگی‌های جذاب مطالعه ذهن و مغز این است که می‌توان از دیدگاه‌های علمی متفاوتی به آن‌ها پرداخت:

علوم شناختی با تلفیق این دیدگاه‌ها و دیدگاه‌های دیگر، تلاش می‌کند شناخت انسان را در سطوح مختلف بررسی و تبیین کند.

ماهیت میان رشته‌ای علوم شناختی

یکی از ویژگی‌های جذاب مطالعه ذهن و مغز این است که می‌توان از دیدگاه‌های علمی متفاوتی به آن‌ها پرداخت:

علوم شناختی با تلفیق این دیدگاه‌ها و دیدگاه‌های دیگر، تلاش می‌کند شناخت انسان را در سطوح مختلف بررسی و تبیین کند.

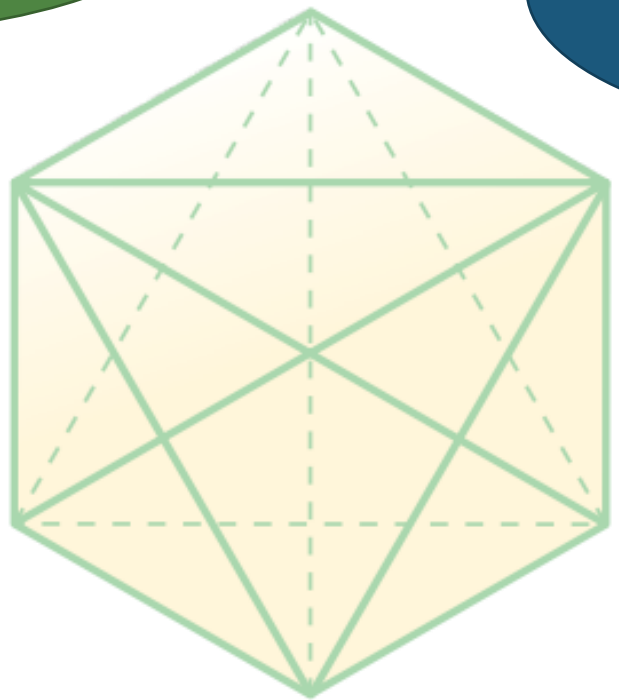


۶ ضلعی علوم شناختی

Sloan Foundation's 1978 report

بررسی پرسش‌های بنیادین
درباره ذهن، آگاهی و شناخت

بررسی ساختار زبان و
فرایندهای درک و تولید آن

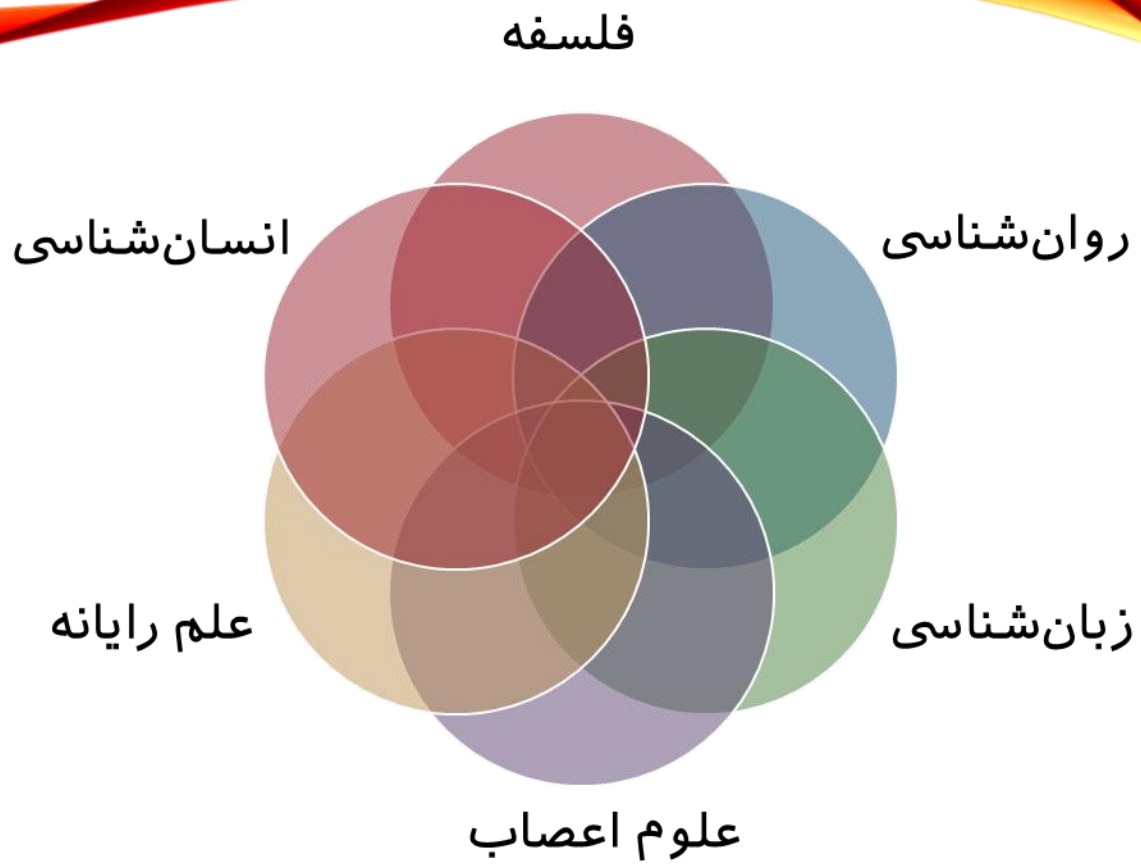


بررسی فرایندهای ذهنی مانند
حافظه، توجه و تصمیم‌گیری

بررسی تأثیر فرهنگ
و زمینه اجتماعی بر شناخت

مدل‌سازی و شبیه‌سازی
فرایندهای شناختی

مطالعه سازوکارهای
عصبی زیربنای شناخت



- فلسفه ذهن
- روان‌شناسی شناختی
- زبان‌شناسی شناختی
- علوم اعصاب شناختی
- مدل‌سازی شناختی
- هوش مصنوعی
- انسان‌شناسی شناختی/ شناخت اجتماعی

- این علوم در کنار ذهن به موضوع‌های دیگری نیز می‌پردازند...
- علوم شناختی: برخاسته از مشارکت، تعامل، هم‌آرایی، هم افزایی، تلاقی و پیوند این رشته‌ها است،
- نه جمع و ترکیب آنها



اهمیت و کاربرد علوم شناختی







- ✓درمان اختلالات ذهنی (روان شناسی بالینی)
- ✓روش‌های بهتر برای آموزش (آموزش و پرورش)
- ✓مدیریت مشتری (اقتصاد و مدیریت)
- ✓ساخت رایانه‌های هوشمندتر (هوش مصنوعی)
- ✓قضاوت عادلانه (قانون اجرای عدالت)
- ✓سیاست گذاری
- ✓تاثیرگذاری و تاثیر پذیری اجتماعی (شناخت اجتماعی)
- ✓هنر و رسانه

دستورکار این جلسه

- معارفه ✓
- معرفی درس ✓
- مباحث درس
- معرفی منابع و مراجع قابل استفاده
- نحوه‌ی ارزیابی

سرفصل وزارت علوم

پ) سرفصل‌ها:

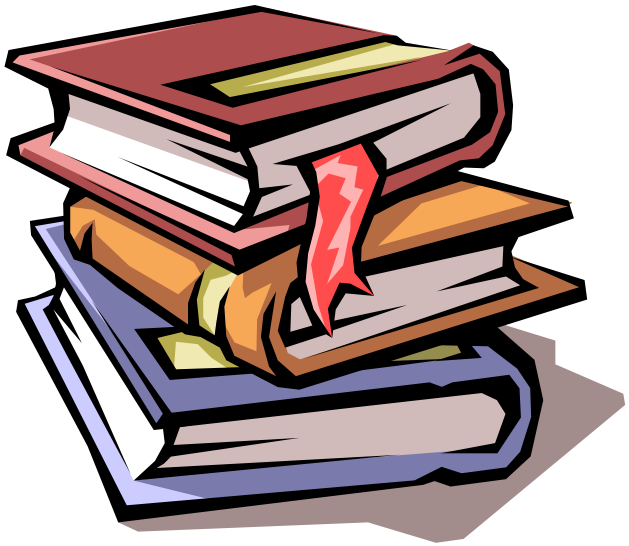
- تاریخچه شکل گیری علوم شناختی
- معرفی زیر شاخه های تشکیل دهنده علوم شناختی(علوم اعصاب شناختی، روانشناسی شناختی، زبان شناسی شناختی، مدلسازی و هوش مصنوعی، آموزش پرورش شناختی و فلسفه ذهن)
- رویکردهای کلان در علوم شناختی

  رویکرد رایانشی

  رویکردهای جدید در علوم شناختی
- روش‌های تحقیق در علوم شناختی
- علوم شناختی و حوزه های ترجمانی آن
- آینده علوم شناختی

دستورکار این جلسه

- ✓ معارفه
- ✓ معرفی درس
- ✓ مباحث درس
- معرفی منابع و مراجع قابل استفاده
- نحوه‌ی ارزیابی



چ) منابع علمی پیشنهادی:

برمودز، هوزولوییس (۱۳۹۵). *نظریه های علم شناخت؛ مقدمه ای بر علم ذهن*، ترجمه کمال خرازی، مرکز نشر دانشگاهی.

تاگارد ، پاول (۱۳۸۹۱). *ذهن درآمدی بر علوم شناختی* ، ترجمه رامین گلشایی، انتشارات سمت.

حاتمی، ج.(۱۴۰۱). *درباره علم شناختی*. انتشارات امیر کبیر.

خرازی، ک.،و همکاران(۱۳۹۶). *مقدمه ای بر علوم و فناوری‌های شناختی و کاربردهای* آن.انتشارات سمت.

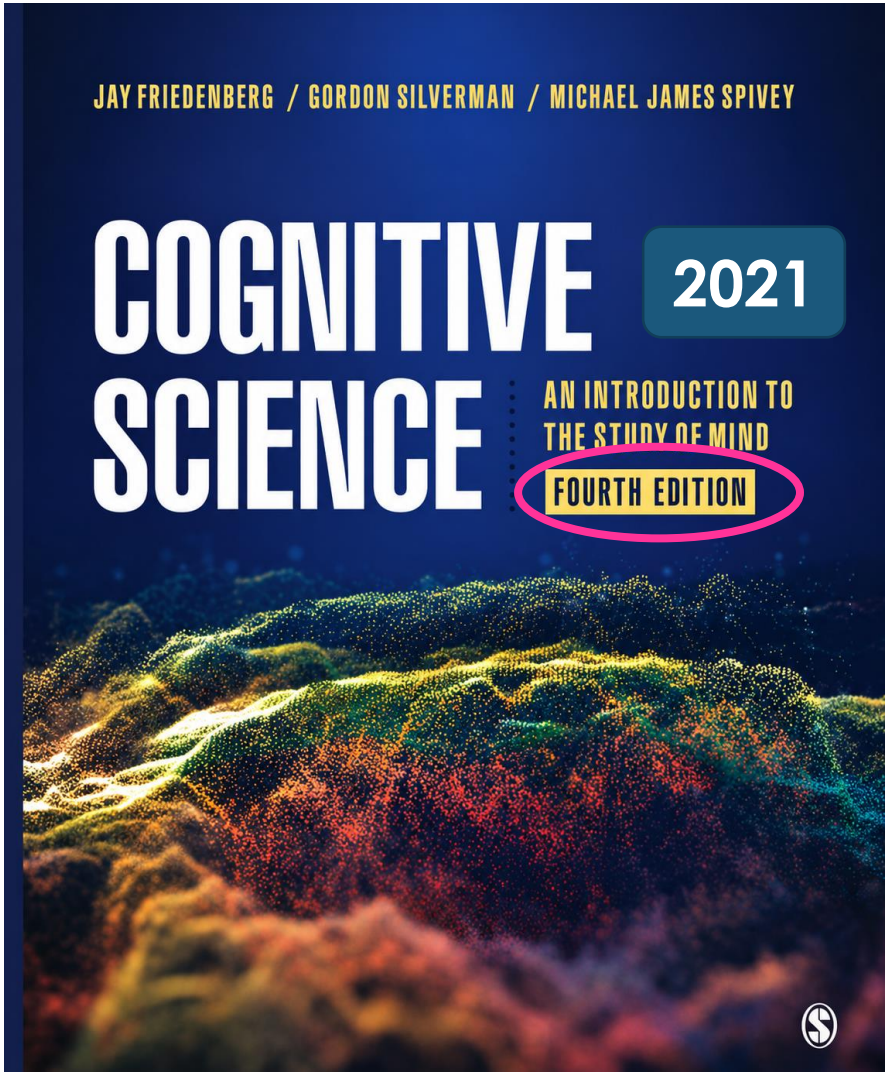
فریدنبرگ، جی و سیلورمن، گوردون (۱۴۰۰)، *علم شناخت یا شناخت‌پژوهی: مقدّمه‌ای بر رویکردها، نظریّه‌ها و پژوهش‌ها درباره ذهن (جلد اول ودوم)* .ترجمه حبیب الله قاسم زاده، انتشارات ارجمند.

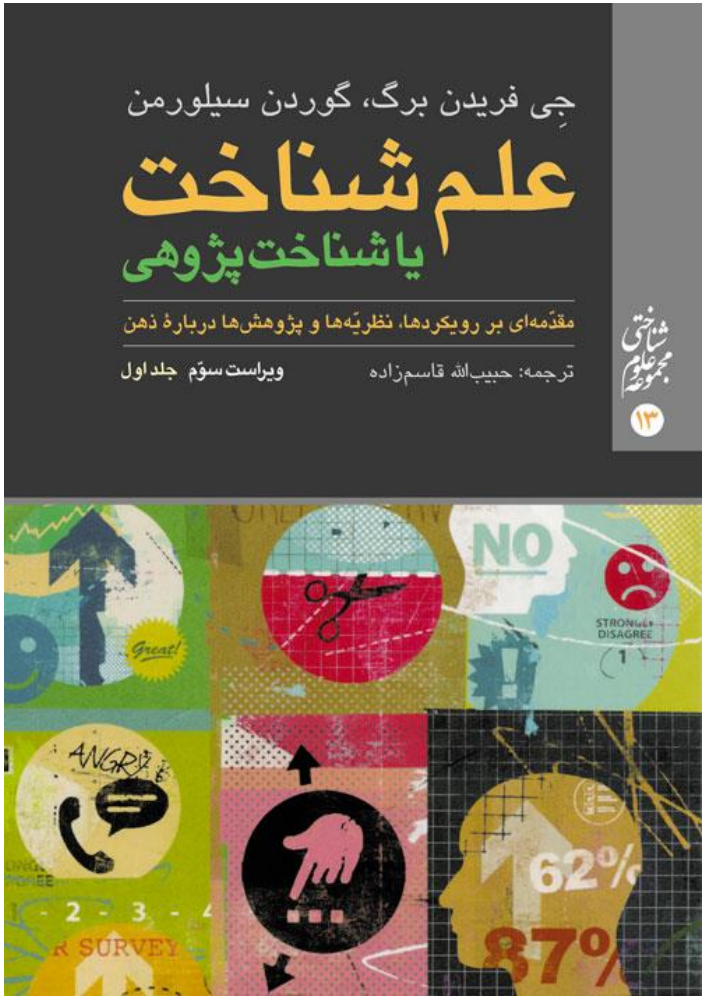
Bara, B., G. (۲۰۱۷). *Cognitive science: A Developmental approach to the simulation of the mind*. New York: Routledge.

Boyle. G. J., et all (۲۰۲٤). *The Sage handbook of cognitive and systems neuroscience: Neuroscientific principles, systems and methods.* Sage Publishing Co.

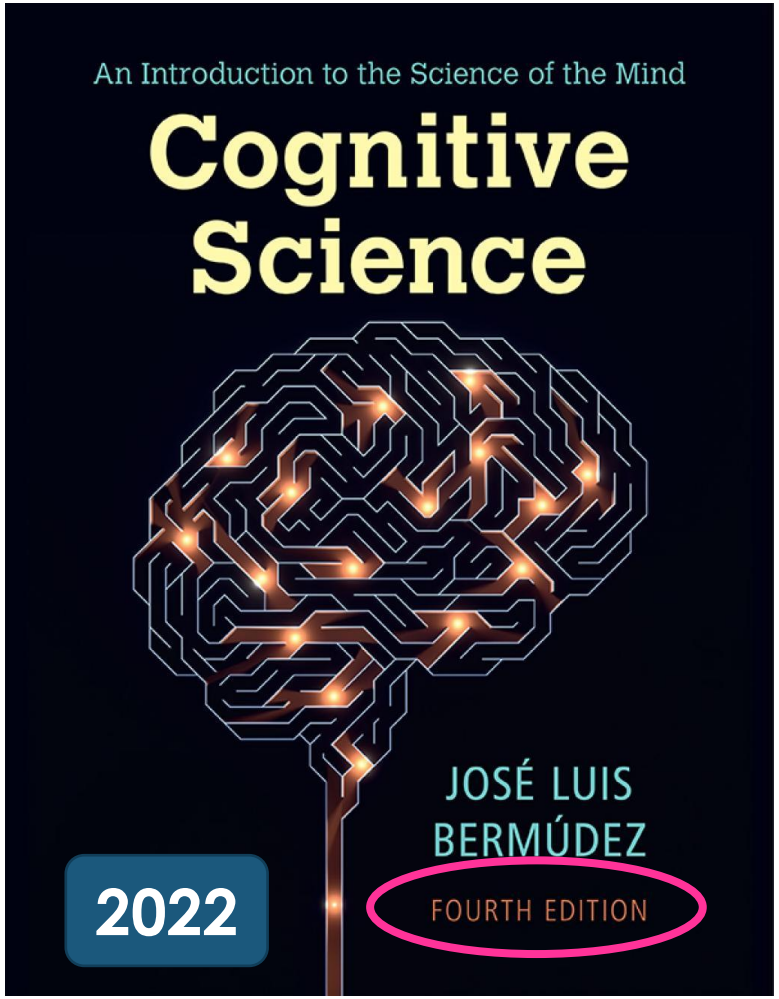
Terner, S., P. (۲۰۱۸). *Cognitive science and the social: A primer,* New York: Routledge.

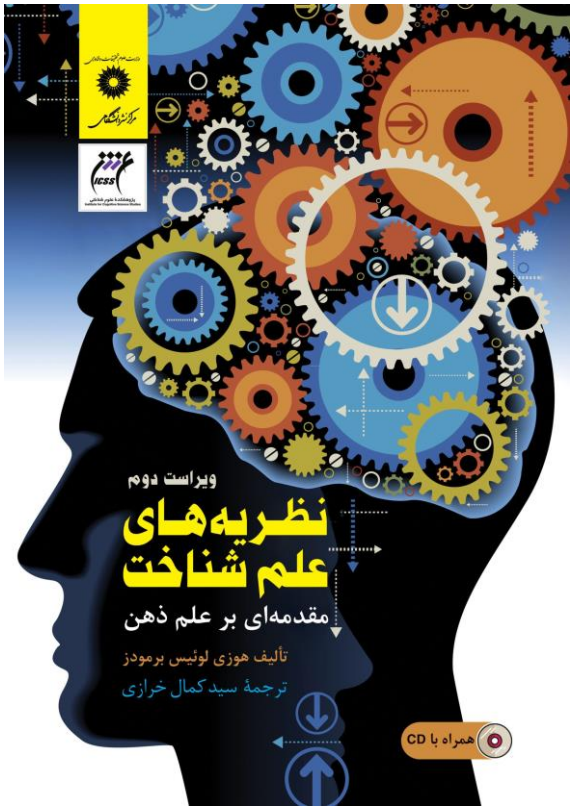
منابع (۱)

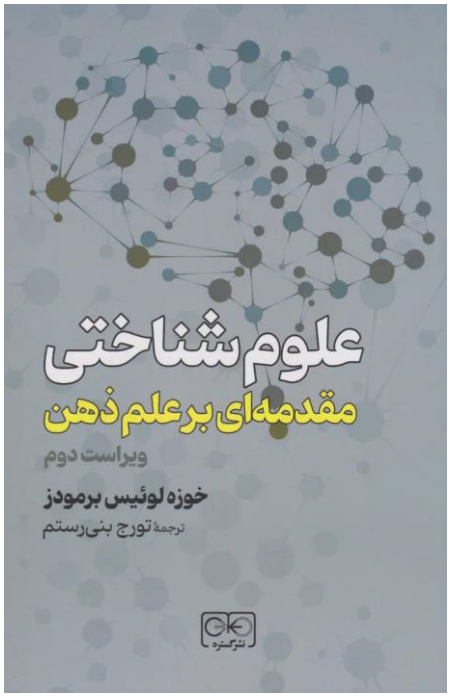

JAY FRIEDENBERG / GORDON SILVERMAN / MICHAEL JAMES SPIVEY
COGNITIVE SCIENCE
2021
AN INTRODUCTION TO THE STUDY OF MIND
FOURTH EDITION


جِی فریدن برگ، گوردن سیلورمن
علم شناخت
یا شناخت پژوهی
مقدّمه‌ای بر رویکردها، نظریّه‌ها و پژوهش‌ها دربارهٔ ذهن
ترجمه: حبیب‌الله قاسم‌زاده
ویراست سوّم جلد اول
مجموعه علوم شناختی
۱۳
NO
Great!
ANGRY
62%
87%

منابع (۲)


An Introduction to the Science of the Mind
Cognitive Science
JOSÉ LUIS BERMÚDEZ
FOURTH EDITION
2022


ویراست دوم
نظریه‌های علم شناخت
مقدمه‌ای بر علم ذهن
تألیف هوزی لوئیس برمودز
ترجمهٔ سید کمال خرازی
همراه با CD


علوم شناختی
مقدمه‌ای بر علم ذهن
ویراست دوم
خوزه لوئیس برمودز
ترجمهٔ تورج بنی‌رستم

دستورکار این جلسه:

- ✓ معارفه
- ✓ معرفی درس
- ✓ مباحث درس
- ✓ معرفی منابع و مراجع قابل استفاده
- نحوه‌ی ارزیابی

نحوه ارزیابی

- میان ترم ۸ نمره
- پایان ترم ۸ نمره
- تمرین‌ها، مطالعه مقالات و فعالیت کلاسی ۴ نمره