

۲۰۰۸
هو الحکیم العلیم

به نام خداوند جان و خرد

به دنیای ارتباطات، اطلاعات حسی و شناخت معنوی خوش آمدید.

درآمدی تا بخشی به

علوم شناختی

(جلد دوم)

مطالعات میان رشته ای:

ریاضیات، روان شناسی، فیزیک،

هوش مصنوعی، عصب شناسی، زیست شناسی، علوم کامپیوتر،

زبان شناسی، جامعه شناسی، انسان شناسی، معرفت شناسی، فلسفه

تألیف: دکتر محمد محسن بیاتانی

سرشناسه	: بیاتانی، محمدمحسن، ۱۳۳۶ -
عنوان و نام پدیدآور	: درامدی تاریخی به علوم شناختی : مطالعات میان رشته‌ای ریاضیات، روان‌شناسی، سایبرنتیک... / تألیف محمدمحسن بیاتانی.
مشخصات نشر	: تفرش : دانشگاه تفرش، ۱۳۹۷.
شابک	: 978-964-6244-67-2
شابک دوره	: 978-964-6244-65-8
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
رده بندی کنگره	: BFT۱۱/ب۹د۴ ۱۳۹۷
رده بندی دیویی	: ۱۵۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۴۱۱۲۲۵



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه تفرش

شناسنامه کتاب:

نام کتاب: درآمدی تاریخی.. جلوه شناختی جلد دوم

نام مولف: محمدمحسن بیاتانی

ویراستار: لیلا اثنی عشری - معمار متنا

نمونه خوان: مهدی ارّه پناهی

طراح جلد: فرزانه سردابی

صفحه آرا: محمد دسترس

مدیر امور فنی: امیر هوشنگ اسکندرنی

سال نشر: ۱۳۹۷

نوبت چاپ: اول

تیراژ: ۱۰۰۰

قیمت: ۳۰۰۰۰ ریال

شابک دوره: ۹۷۸-۹۶۴-۶۲۴۴-۶۵-۸

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۶۲۴۴-۶۷-۲

Email: nashr@tafrashu.ac.ir

انتشارات دانشگاه تفرش

حق چاپ برای دانشگاه تفرش محفوظ است.

فصل ششم: تاریخچه تأسیس علوم شناختی و مفاهیم کلیدی آن..... ۳۱۹

- ۱ - تعریف علوم شناختی..... ۳۲۵
- ۲ - ظهور و پیشرفت علوم شناختی در آمریکا..... ۳۲۹
- ۳ - ظهور و پیشرفت علوم شناختی در فرانسه..... ۳۳۴
- ۴ - تعریف شناخت آگاهانه از دیدگاه علوم شناختی..... ۳۳۹
- ۵ - سنگامل علوم شناختی..... ۳۴۴
- ۶ - رابطه بین شناخت‌گرایی و پیوندگرایی..... ۳۵۳
- ۷ - بازتابی فلسفی و آتش آن در تولید شناخت آگاهانه..... ۳۵۶
- ۸ - قوه احساسی و نقش آن در تولید استعداد های شناختی..... ۳۶۰
- ۹ - نحوه تولید شناخت آگاهانه و نقش آن در کارکرد سیستم‌های زنده..... ۳۶۳
- ۱۰ - ماهیت تفکر و حوزه عملکرد آن..... ۳۶۹
- ۱۱ - نقش تأمل و اندیشه در رشد شناخت..... ۳۷۵
- ۱۲ - انعطاف‌پذیری مغز و نقش آن در رشد شناخت..... ۳۷۸
- ۱۳ - ویژگی‌های ساختمانی و کارکردی مغز..... ۳۸۴
- ۱۴ - یک مغز با دو نیمکره..... ۳۹۷
- ۱۵ - عدم تقارن کارکردی در نیمکره‌های مغز..... ۳۹۹
- ۱۶ - تخصص‌های کارکردی در نیمکره‌های مغز..... ۴۰۲
- ۱۷ - نظریهٔ مجموعه‌شناسی و بحث پیرامون کارکردهای موضعی مغز..... ۴۰۸

فصل هفتم: استعدادهای شناختی از دیدگاه عصب‌شناسی..... ۴۱۹

- ۱ - قوه تحریک‌پذیری و برانگیختگی..... ۴۲۲
- ۲ - دستگاه کناری مغز و نقش آن در تولید رفتارهای هیجانی..... ۴۲۴
- ۳ - مروری بر تاریخچهٔ اکتشافات در حوزهٔ عصب‌شناسی..... ۴۲۹
- ۴ - قوه ادراک و نقش آن در تولید شناخت آگاهانه..... ۴۳۰
- ۵ - روش‌گذاری پیام‌های حسی..... ۴۳۳
- ۶ - هیجانات و امیال..... ۴۳۷
- ۷ - فرایند یادگیری..... ۴۴۲

- ۸ - نحوه ثبت و نگهداری اطلاعات در سیستم‌های زنده ۴۴۶
- ۹ - نحوه فراخوانی و احیای خاطرات ۴۵۲
- ۱۰ - نحوه فهم و ادراک ۴۵۸
- ۱۱ - توجه و تمرکز ۴۶۴
- ۱۲ - مکانیسم‌های عصبی دخیل در فرایند هوشیاری ۴۶۹
- ۱۳ - مکانیسم‌های عصبی دخیل در مراحل خواب و بیداری ۴۷۹

فصل هفتم: شباهت فرمولی بین محاسبه مقدار اطلاعات و محاسبه آنتروپی ... ۴۸۷

- ۱ - تعریف آنتروپی فیزیک ۴۹۱
- ۲ - استفاده از پیش‌آماری در محاسبه آنتروپی ۴۹۲
- ۳ - نتایج فلسفی ناکامی «بولتزمن» ۴۹۴
- ۴ - مدل احتمالاتی آنتروپی ۴۹۷
- ۵ - تفسیر فرمول «بهارمن-پلانک» ۴۹۸
- ۶ - رابطه بین اطلاعات و آنتروپی ۵۰۰
- ۷ - پارادوکس آزمایش هول ۵۰۴
- ۸ - اصل یگانگی اطلاعات ۵۰۸
- ۹ - اعتراض‌های معرفت‌شناختی به اصل یگانگی ۵۰۹
- ۱۰ - نظریه سیستم‌های خودتنظیم‌کننده ۵۱۶
- ۱۱ - نظریه سیستم‌های دور از تعادل ۵۲۵
- ۱۲ - سیستم‌های پُر انرژی و نحوه عملکرد آنها ۵۲۸
- ۱۳ - ترمودینامیک سیستم‌های زنده ۵۳۱

فصل نهم: ابعاد فلسفی جنبش میان‌رشته‌ای ۵۳۵

- ۱ - ظهور و پیشرفت ریاضیات کیفی ۵۴۰
- ۲ - ایجاد گسستگی در سیستم معرفت‌شناسی ۵۴۵
- ۳ - ظهور و رشد مکتب ذهن‌گرایی ۵۵۰
- ۴ - ظهور «فلسفه ذهن بدون فاعل» در مدل‌های سایبرنتیکی ۵۵۹
- ۵ - مفهوم «خویش‌شن» به عنوان یک مجموعه واحد و عمل‌کننده ۵۶۶
- الف) نقش ارتباطات درون‌سیستمی ۵۶۶
- ب) نحوه پردازش اطلاعات در سیستم‌های زنده ۵۶۷
- ج) نحوه تولید شناخت آگاهانه و کاربرد آن در سیستم‌های زنده ۵۶۷

۵۷۰.....	۶ - مسأله جبر و اختیار از دیدگاه علوم‌شناختی.....
۵۷۴.....	۷ - مقایسه بین مغز و کامپیوتر.....
۵۷۵.....	الف) شباهت‌های کارکردی بین مغز و کامپیوتر.....
۵۷۷.....	ب) تفاوت‌های کارکردی بین مغز و کامپیوتر.....
۵۸۳.....	۸ - تفاوت بین نمادهای ذهنی و نمادهای سمبولیک.....
۵۸۸.....	۹ - نقش شناخت در افزایش آزادی اختیار.....
۵۹۰.....	الف) آزادی اختیار از دیدگاه جبرگرایی.....
۵۹۳.....	ب) آزادی اختیار از دیدگاه ذهن‌گرایی.....
۵۹۷.....	- آزادی اختیار از دیدگاه فیزیولوژی.....
۵۹۸.....	د) آزادی اختیار از دیدگاه علوم‌شناختی.....
۶۰۰.....	ذ) رابطه بین آزادی اختیار و مسئولیت‌پذیری.....
۶۰۶.....	۱۰ - مفهوم اراده و مکانیسم‌های عصبی آن.....
۶۱۰.....	۱۱ - تحلیل سایبرنتیکی سیستم‌های اجتماعی.....
۶۲۱.....	اسامی دانشمندانی که در پیدایش و توسعه علوم‌شناختی نقش داشته‌اند.....
۶۲۷.....	فهرست منابع و مآخذ.....
۶۳۹.....	Periodiques علمی- پژوهشی.....
۶۴۳.....	Abstract.....
۶۴۵.....	چکیده.....