

۲۰۳۱ ۳۳۳

مغز شما یک ماشین زمان است

رابطه میان علوم اعصاب با فیزیک زمان

www.ketab.ir

نویسنده: دین بونومانو

مترجم: یاشار مجتهدزاده

سبزان

Buonomano, Dean	: بنومانو، دین	سرشناسه
/ مغز شما یک ماشین زمان است: رابطه میان علوم اعصاب با فیزیک زمان /	: دین بنومانو: مترجم مهدی (یاشار) مجتهدزاده.	عنوان و نام پدیدآور
	: تهران: سبزان، ۱۳۹۷.	مشخصات نشر
	: ۲۷۲ ص.	مشخصات ظاهری
978-600-117-421-6		شابک
	: وضعیت فهرست نویسی : فیپا	
	: عنوان اصلی:	یادداشت :
Your brain is a time machine: the neuroscience and physics of time.		
	: رابطه میان علوم اعصاب با فیزیک زمان.	عنوان دیگر
	: مغز -- فیزیولوژی	موضوع
	Brain -- Physiology :	موضوع
	: زمان -- ادراک	موضوع
	Time perception :	موضوع
	: مجتهدزاده، مهدی، ۱۳۶۰ - مترجم	شناسه افزوده
	۱۳۹۷ ۶م ۳۷۶QP :	رده‌بندی کنگره
	: ۶۱۲/۸۲	رده‌بندی دیویی
	: ۵۶۰۰۱۲۱	شماره کتابشناسی ملی



انتشارات سبزان

میدان فردوسی - خیابان موسوی (فرصت) - ساختمان ۵۴ تلفن: ۸۸۴۲۰۴۴ - ۸۸۳۱۹۵۵۸

مغز شما یک ماشین زمان است

رابطه میان علوم اعصاب با فیزیک زمان

- نویسنده: دین بنومانو
- مترجم: یاشار مجتهدزاده
- ناشر: سبزان
- حروفچینی، صفحه‌آرایی، طراحی و لیتوگرافی: واحد فنی انتشارات سبزان
- ۸۸۳۴۰۰۶۱ ۸۸۳۰۳۸۷۷
- چاپ: دوم ۱۴۰۰
- تیراژ: ۲۰۰ نسخه
- قیمت: ۹۹,۰۰۰ تومان
- چاپ و صحافی: کامیاب

فروش اینترنتی از طریق سایت آی‌آی کتاب www.iiketab.com

ISBN 978-600-117-421-6

شابک ۹۷۸-۶۰۰-۱۱۷-۴۲۱-۶

فهرست مطالب

۷.....	درباره نویسنده.....
۹.....	بخش اول.....
۹.....	زمان در مغز.....
۱۱.....	۱:۰۰.....
۱۱.....	اشکال زمان.....
۱۲.....	کشف زمان.....
۱۶.....	زمان و علوم اعصاب.....
۱۹.....	پرزنتیسم در مقابل اینتالیسم.....
۲۲.....	زمان‌های متعدد.....
۲۷.....	۲:۰۰.....
۲۷.....	شما بهترین ماشین زمان را در اختیار دارید.....
۳۰.....	مغز یک ماشین زمان است.....
۳۳.....	زمان به عنوان یک معلم.....
۳۵.....	هدایت یا گمراهی زمانی.....
۳۷.....	رابطه علت و معلول در سیناپس‌ها.....
۴۲.....	تعریف زمان در مقیاس‌های مختلف.....
۴۵.....	۳:۰۰.....
۴۵.....	شب و روز.....
۴۹.....	آزمایش‌های انزوا.....
۵۱.....	هسته‌های سوپراکیاسماتیک.....
۵۲.....	سلول‌هایی که زمان را می‌شناسند.....
۵۴.....	اولین ساعت.....
۵۷.....	نحوه عملکرد ساعت بیولوژیکی.....

۵۹	 پرواز زندگی
۶۱	 مبارزه با زمان
۶۴	 اصل چندساعتی
۶۹	 ۴:۰۰
۶۹	 حس ششم
۷۱	 زمان سنجی مربوط به آینده و زمان سنجی مربوط به گذشته
۷۳	 فشردگی و اتساع زمان
۷۷	 کروئوفارماکولوژی
۸۱	 عوامل مؤثر در حرکت آهسته
۸۸	 فشردگی زمان در مغز
۹۱	 ۵:۰۰
۹۱	 الگوهای زمانی
۹۳	 زمان بندی موضوع جالبی است
۹۴	 صحبت مادرانه
۹۵	 کد مورس
۹۸	 یادگیری تشخیص زمان
۱۰۲	 حفظ ضرب آهنگ
۱۰۴	 آواز پرندگان
۱۰۷	 نورواناتومی زمان
۱۱۳	 ۶:۰۰
۱۱۳	 زمان، فعالیت های عصبی، و آشفستگی
۱۱۴	 زمان بندی فرادوره ای و زمان بندی فرودوره ای
۱۱۶	 امواج
۱۱۸	 انعطاف پذیری کوتاه مدت سیناپسی
۱۲۳	 شبکه های وابسته به حالت
۱۲۴	 ساعت های عمومی
۱۲۷	 ساعت های مرتبط با رخداد های خاص
۱۲۹	 پویایی مغز

آشفته‌گی ۱۳۲

بخش دوم ۱۴۱

ماهیت فیزیکی و ذهنی زمان ۱۴۱

۷:۰۰ ۱۴۳

حفظ زمان ۱۴۳

نورون‌ها و تکثیر سلاح هسته‌ای ۱۴۴

تقویم (گاه‌شمار) ۱۴۸

ساعت‌های اولیه ۱۵۰

آونگ ۱۵۲

کوارتز و سزیوم ۱۵۶

فروش زمان ۱۵۸

۸:۰۰ ۱۶۱

زمان واقعاً چیست؟ ۱۶۱

برخورد مجدد پرتیسم با ایترنالیسم ۱۶۲

چه کسی به زمان نیاز دارد؟ ۱۶۴

ندانم‌گرایی درباره زمان حال ۱۶۶

پیکان سرکش زمان ۱۶۸

پیکان دو سر ۱۷۰

۹:۰۰ ۱۷۵

تقسیم‌بندی فضایی زمان در فیزیک ۱۷۵

نسبیت خاص ۱۷۶

از بین رفتن هم‌زمانی ۱۷۹

فضا-زمان ۱۸۴

آیا می‌توان فیزیک و علوم اعصاب را در ارتباط با زمان با یکدیگر تطبیق داد؟ ۱۸۶

آیا بلوک کیهانی با علوم اعصاب سازگار است؟ ۱۹۰

۱۰:۰۰ ۱۹۷

تقسیم‌بندی فضایی زمان در علوم اعصاب ۱۹۷