

فهرست مطالب

۱۲	.....مقدمه
۱۲	..... زبان به عنوان یک ویژگی بی نظیر انسانی
۱۴	..... زبان به عنوان یک سیستم شناختی خاص
۱۶	..... زبان به عنوان یک سیستم مغزی
۱۷	..... تاریخچه مختصری از رابطه زبان - مغز
۲۰	..... خلاصه‌ای از نورواناتومی زبان
۲۳	..... زبان و مغز: داستانی که باید گفته شود

فصل اول: عملکردهای زبان در مغز: از درونداد شنیداری تا ادراک شنیداری

۲۹	..... ۱.۱ مدل شناختی درک زبان شنیداری
۳۱	..... روش‌های عصب‌شناسی
۳۴	..... خلاصه و طرح‌ریزی فصل اول
۳۴	..... ۱.۲ پردازش‌های آکوستیکی - واجی
۳۴	..... دوره زمانی: مطالعات EEG / MEG
۳۶	..... منطقه‌بندی: مطالعات fMRI
۳۸	..... نیم‌کره چپ و راست
۴۱	..... خلاصه
۴۲	..... ۳.۱. از شکل کلمه تا اطلاعات نحوی و معنایی - واژگانی
۴۲	..... دستیابی واژگانی
۴۴	..... اطلاعات واژگانی - معنایی در سطح تک کلمه
۴۸	..... خلاصه
۴۸	..... ۴.۱. ساختار فاز اولیه
۵۴	..... منطقه‌بندی ساختمان ساختار عبارت: یک رویکرد چندروشی
۶۰	..... خلاصه
۶۱	..... ۱.۵ روابط نحوی طی پردازش جمله

۶۲	تغییر پیچیدگی نحوی
۶۶	حذف معناشناسی: ساختار نحوی
۷۰	ساخت ساختارهای نحوی: از ساختارها تا جملات
۷۲	شبکه عملکردی پردازش جملات پیچیده
۷۴	خلاصه
۷۵	۱.۶ پردازش روابط معنایی
۸۱	خلاصه
۸۲	۱.۷. تخصیص نقش موضوعی: ویژگی‌های معنایی و نحوی
۸۳	ویژگی‌های معنایی و آرگومنت در طول تخصیص نقش نمادین
۸۵	ویژگی‌های نحوی در طول تخصیص نقش نمادین
۸۷	یکپارچگی
۸۹	منطقه بندی: fMRI و MEG
۹۰	تفسیر
۹۰	خلاصه
۹۱	۱.۸ پردازش اطلاعات پروزودیک
۹۱	پردازش پروزودی زبانی
۹۵	تعامل بین پروزودی زبان و نحو
۹۸	پروزودی عاطفی
۱۰۰	پردازش زیر و بمی در گفتار و موسیقی
۱۰۲	خلاصه
۱۰۲	۹.۱. نوروآناتومی عملکردی درک زبان
۱۰۴	خلاصه

فصل دوم: گشت کوتاه آموزشی

۱۰۶	۲,۱ درک و تولید زبان: اساس دانش معمول زبان
۱۰۸	اختلالات زبان در بیماران
۱۱۰	اختلالات گفتاری و مدل‌های تولید زبان
۱۱۱	کار آزمایشی

۱۱۶	خلاصه
۱۱۷	۲.۲ درک زبان و ارتباط: فراتر از سیستم مرکزی زبان
۱۱۷	پراگماتیک در طول برقراری ارتباط
۱۱۸	ژسچرها در طول ارتباطات
۱۲۲	خلاصه

فصل سوم: شبکه ساختاری زبان

۱۲۸	۳.۱ مسیرهای نورواناتومیکی زبان
۱۳۳	مسیرهای فیبری زبان
۱۳۶	مسیرهای ارتباطی - الیاف مرتبط
۱۳۷	خلاصه
۱۳۷	۳.۲ مسیرهای عصبی نیمکره راست و مسیرهای میان نیمکره
۱۴۱	خلاصه
۱۴۱	۳.۳ مدل مسیر عصبی زبان: شبکه‌های معنایی و نحوی
۱۴۲	شبکه‌های نحوی
۱۴۳	شبکه‌های معنایی
۱۴۴	خلاصه

فصل چهارم: شبکه عملکردی زبان

۱۴۸	۴-۱ اساس ساختاری گیرنده‌های عصبی شبکه زبانی
۱۵۲	خلاصه
۱۵۲	۴-۲ اتصال عملکردی و نوسانات قشری
۱۵۳	اتصالات عملکردی
۱۵۸	نوسانات عصبی
۱۶۲	چگونگی انتقال اطلاعات برای رمزگذاری
۱۶۳	خلاصه
۱۶۴	۴-۳ مدار عصبی زبان
۱۶۵	فعالیت‌های پایین به بالا در کورتکس تمپورال: از دریافت شنیداری تا کلمات و عبارات

از تمپورال به کورتکس فرونتال: به سوی محاسبات سطح بالاتر..... ۱۶۷

پردازش‌های بالا به پایین: از قشر تحتانی فرونتال به قشر تمپورال..... ۱۶۹

خلاصه..... ۱۷۱

فصل پنجم: دوره حساسه مغز برای اکتساب زبان

۵-۱ نوروفیزیولوژی یادگیری زبان دوم..... ۱۷۷

دوره زمانی: مطالعات ERP..... ۱۷۸

منطقه بندی: مطالعات fMRI..... ۱۸۱

خلاصه..... ۱۸۷

۵-۲ دوره‌های بحرانی و حساس یادگیری: حقایق و ویژگی‌ها..... ۱۸۸

خلاصه..... ۱۹۰

۵-۳ جامعیت شبکه‌های عصبی زبان..... ۱۹۰

مطالعات زبان اشاره..... ۱۹۱

خلاصه..... ۱۹۷

فصل ششم: تکامل شبکه عصبی زبان

۶-۱ زبان در سه سال اول زندگی..... ۲۰۳

درک زبان در نوزادان..... ۲۰۳

اطلاعات واج شناختی متمایز..... ۲۰۴

از ورودی شنیداری تا محتوای معنایی..... ۲۰۷

از ورودی شنیداری تا ساختار جمله..... ۲۱۴

توسعه عملکردی مناطق حساس به زبان مغز..... ۲۲۱

خلاصه..... ۲۲۲

۶-۲ زبان بعد از سه سالگی..... ۲۲۳

دوره زمان: مطالعات ERP..... ۲۲۳

شکل‌گیری بیان عملکردی: مطالعات MRI..... ۲۲۶

خلاصه..... ۲۳۲

۶-۳ پیوستگی ساختاری و عملکردی در طول رشد..... ۲۳۳

خلاصه.....	۲۳۸
۶-۴ تکامل شبکه زبان: یک مدل.....	۲۳۸
خلاصه.....	۲۴۲

فصل هفتم: تکامل زبان

۷-۱ تئوری‌های تکامل زبان.....	۲۴۶
خلاصه.....	۲۴۸
۷-۲ پردازش توالی‌های ساختاریافته در پرندگان آوازخوان.....	۲۴۹
خلاصه.....	۲۵۰
۷-۳ مقایسه میمون‌ها و انسان‌ها.....	۲۵۱
تفاوت‌های رفتاری.....	۲۵۲
تفاوت‌های ساختار مغز.....	۲۵۴
مطالعات عملکردی مغز.....	۲۶۰
خلاصه.....	۲۶۴
۷-۴ ملاحظات دیرینه‌شناسی تکامل مغز.....	۲۶۴
خلاصه.....	۲۶۵

فصل هشتم: اساس عصبی زبان

۸-۱ نمای یکپارچه از شبکه زبان.....	۲۷۰
شبکه زبان در مغز ما.....	۲۷۲
شبکه نحوی در مغز ما.....	۲۷۵
شبکه زبان در سراسر تاریخ رشد و تکامل.....	۲۷۸
۸-۲ هومو لوکوئنز - فراتر از کلمات.....	۲۸۰