

فهرست

سپاسگزاری	سیزده
درآمد	پانزده
فصل ۱: مفهومیهای بنیادی منطق موجهات	۱
کتابنامه	۱۶

بخش اول: منطق موجه جملهها

فصل ۲: منطق جملهها	۲۱
زبان صوری منطق جملهها	۲۱
نظام استنتاج طبیعی به روش فیچ	۲۴
I- قاعده فرض: ف	۲۴
II- قاعده تکرار: تک	۲۶
III- قاعده معرفی ۸: م ۸	۲۷
IV- قاعده حذف ۸: ح ۸	۲۸
V- قاعده معرفی ۷: م ۷	۲۸
VI- قاعده حذف ۷: ح ۷	۲۸
VII- قاعده حذف: ح →	۲۹
VIII- قاعده معرفی: م →	۳۰
IX- قاعده حذف نقیض: ح ~	۳۱
X- قاعده معرفی نقیض: م ~	۳۱
XI- قاعده حذف: ح ↔	۳۶
XII- قاعده معرفی: م ↔	۳۶

انتشارات هرمس (وابسته به مؤسسه شهرکتاب)
تهران، خیابان ولی عصر، بالاتر از میدان ونک، شماره ۱۳۳۷ - تلفن: ۸۷۹۵۶۷۴

منطق موجهات
ضیاء موحد
طرح جلد:
چاپ اول: ۱۳۸۱
تیراژ: ۳۰۰۰ نسخه
چاپ و صحافی:
همه حقوق محفوظ است.

موحد، ضیاء، ۱۳۲۱ -
منطق موجهات / ضیاء موحد؛ - تهران: هرمس، ۱۳۸۱.
ص ۳۱۲
فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا (فهرست نویسی پیش از انتشار).
کتابنامه.
۱. منطق موجهات. الف. عنوان.
BC۱۹۹/م۸م ۱۶۰
م۸۱-۱۴۱۳۶

۳۷	قاعده‌های فرعی
۳۷	قاعده جان‌نشین‌سازی
۳۸	قاعده معرفی قضیه: مق
۳۸	قاعده معرفی صورت‌برهان: مصب
۳۹	قاعده تبدیل معادل: تجمیع
۴۶	دو قاعده فرعی در تناقض
۴۶	قاعده معرفی: م: م
۴۶	قاعده حذف: ح: ح
۴۷	تمرین
۴۸	فهرستی از صورت‌برهانهای منطق جمله‌ها
۵۰	دلالت‌شناسی منطق جمله‌ها
۵۱	شرطهای صدق
۵۲	نحوشناسی و دلالت‌شناسی
۵۴	یادداشت تاریخی
۵۵	فصل ۳: نظامهای منطق موجه جمله‌ها
۵۵	زبان صوری
۵۶	نظام K
۶۰	برهانک ضروری
۶۰	قاعده انتقال K: ل
۶۱	قاعده معرفی: م: م
۶۳	تمرین
۶۵	قاعده حذف: ح: ح
۶۶	قاعده تبدیل معادل: تجمیع
۶۸	تمرین ۴
۶۸	فهرستی از صورت‌برهانهای نظام K
۷۱	فصل ۴: نظامهای نرمال منطق موجه جمله‌ها
۷۳	نظام D
۷۳	قاعده حذف ضعیف: ح: ح

۷۴	یادداشت تاریخی
۷۴	تمرین ۱
۷۵	نظام KT
۷۵	قاعده حذف: ح: ح
۷۶	قاعده معرفی: م: م
۷۶	یادداشت تاریخی
۷۷	تمرین ۲
۷۷	نظام K4
۷۷	قاعده انتقال K4: ل ۴
۷۸	تمرین ۳
۷۸	نظام KTB
۷۹	قاعده معرفی: م: م
۷۹	قاعده حذف: ح: ح
۷۹	یادداشت تاریخی
۸۰	تمرین ۴
۸۰	نظام S4
۸۱	تمرین ۵
۸۱	نظام S5
۸۱	قاعده انتقال S5: ل ۵
۸۲	تمرین ۶
۸۲	قاعده‌های کاهش
۸۴	تمرین ۷
۸۴	نظامهای نرمال معادل S5
۸۶	یادداشت تاریخی
۸۷	فصل ۵: وجه‌های متمایز
۸۷	وجه استاندارد
۸۸	وجه‌های معادل
۸۸	وجه‌های متمایز S4
۹۱	وجه‌های متمایز S5
۹۲	تمرین

فصل ۶: دلالت‌شناسی لایب‌نیستی منطق موجه جمله‌ها	۹۵
معنا و جهانهای ممکن	۹۷
جهانهای ممکن	۹۹
دلالت‌شناسی لایب‌نیستی	۱۰۱
شرطهای صدق	۱۰۲
تمرین ۱	۱۰۸
تفاوت دو قاعده \square ح و \square ل و K	۱۰۹
اثبات معتبر بودن D، T، 4، 5 و B در مدل لایب‌نیستی	۱۱۰
تمرین ۲	۱۱۱
فصل ۷: دلالت‌شناسی کنگر - هین‌تیکا - کریبکی	۱۱۳
یادداشت تاریخی	۱۱۷
مدلهای استاندارد	۱۱۸
شرطهای صدق مدلهای استاندارد	۱۱۸
دو نکته مهم دلالت‌شناسی	۱۲۲
قرارداد	۱۲۶
تمرین	۱۲۶
فصل ۸: دلالت‌شناسی نظامها	۱۲۹
چند نکته روش‌شناختی	۱۲۹
دلالت‌شناسی نظام K	۱۳۱
دلالت‌شناسی نظام D	۱۳۳
دلالت‌شناسی نظام T	۱۳۴
تفاوت قضیه و قاعده در منطقهای موجه	۱۳۵
دلالت‌شناسی نظام K4	۱۳۶
دلالت‌شناسی نظام B	۱۳۷
دلالت‌شناسی نظام S4	۱۳۸
دلالت‌شناسی نظام S5	۱۳۹
نظام بی‌وجه: Triv	۱۴۱
نظام صدق: Verum	۱۴۲
چند نکته فلسفی	۱۴۳

تمايز نظامها از همدیگر	۱۴۵
نظامهای موجه و استثناج طبیعی	۱۴۷
تمرین	۱۴۸
فصل ۹: دو مسئله فلسفی	۱۵۱
ارسطو و جنگ دریایی	۱۵۲
تمرین	۱۵۶
دفاعی از رئالیسم	۱۵۶
بخش دوم: منطق موجه محمولهای مرتبه اول با اینهمانی	
فصل ۱۰: منطق محمولهای مرتبه اول با اینهمانی	۱۶۳
زبان منطق محمولهای مرتبه اول با اینهمانی	۱۶۳
نحوشناسی منطق محمولها با اینهمانی	۱۶۴
چند نکته نحوشناختی	۱۶۶
قاعده‌های استثناج با سورها	۱۶۷
قاعده حذف سور کلی: ح. ک	۱۶۷
قاعده معرفی سور کلی: م. ک	۱۶۸
قاعده معرفی سور وجودی: م. و	۱۶۹
قاعده حذف سور وجودی، ح. و	۱۶۹
تمرین	۱۷۰
اینهمانی	۱۷۱
قاعده معرفی اینهمانی: م =	۱۷۲
قاعده حذف اینهمانی: ح =	۱۷۲
چند نکته فلسفی - منطقی در اینهمانی	۱۷۳
اصل لایب‌نیستس	۱۷۳
تعریف اینهمانی	۱۷۳
اصل جانشین‌سازی	۱۷۵
یادداشت تاریخی	۱۷۶
دلالت‌شناسی منطق محمولهای مرتبه اول با اینهمانی	۱۷۶

فصل ۱۱: منطق موجه محمولها با اینهمانی ۱۸۱

زبان صوری منطق موجه محمولها با اینهمانی ۱۸۱

زبانهای مصداقی و معنایی ۱۸۳

ملاحظات کلی در باب منطق موجه محمولها با اینهمانی ۱۸۶

دلالت شناسی نظامهای $Q \square =$ ۱۹۲

شرطهای صدق زبان $Q \square =$ ۱۹۳

فصل ۱۲: نظامهای باز $Q \square =$ ۱۹۵

نظام باز $Q \square = K$ ۱۹۵

قاعده نظام باز $Q \square = K$ ۱۹۶

تمرین ۱۹۹

نظام $Q \square = T$ ۲۰۰

نظام $Q \square = 4$ و $Q \square = T4$ (S4) ۲۰۰

نظام $Q \square = B$ ۲۰۱

نظام $Q \square = TB$ ۲۰۲

نظام $Q \square = TB5$ (S5) ۲۰۳

چند یادداشت تاریخی ۲۰۴

فصل ۱۳: نکته‌های دلالت‌شناختی نظامهای باز $Q \square =$ ۲۰۷

جهت شیء و جهت جمله ۲۰۷

جمله ابن سینا-بارکن ۲۱۰

جمله ابن سینا-بوریدان ۲۱۲

ضرورت خودهمانی ۲۱۳

ضرورت اینهمانی ۲۱۳

ایراد کواین ۲۱۳

تفاوت اسم خاص و وصف خاص ۲۱۷

ناشفافی مصداقی زبان منطق موجّهات ۲۱۹

نکته اصطلاح‌شناسی ۲۲۱

ضرورت تمایز ۲۲۴

برتریه‌های نظام باز $Q \square = S5$ ۲۲۵

منطق موجّهات و مسئله معنا ۲۲۶

دفع ایراد کواین ۲۲۹

فصل ۱۴: نظامهای بسته $Q \square =$ ۲۳۳

دلالت‌شناسی کرییکی برای نظامهای بسته ۲۳۵

مسئله شیئهای ممکن ۲۳۵

ویژگیهای دلالت‌شناسی کرییکی ۲۳۷

دلالت‌شناسی نظامهای بسته $Q \square =$ ۲۳۹

قاعده‌های نظام بسته $Q \square = K$ ۲۴۲

قاعده م \square ۲۴۲

قاعده ح \diamond ۲۴۲

تمرین ۱ ۲۴۶

توجیه دلالت‌شناختی قاعده‌ها ۲۴۷

تمرین ۲ ۲۴۸

پیوست ۱: پاسخها ۲۴۹

پیوست ۲: نظامهای لوئیس ۲۹۳

کتابشناسی توصیفی ۲۹۹

واژه‌نامه ۲۹۹

نمایه ۲۹۹

سیاسگزاری

وظیفه من است سیاسگزاری از:

۱. پروفیسور دبلیو. دی. هارت (W. D. Hart) که منطق موجبات جدید را از او آموختم و در هنگام نوشتن این کتاب نیز از راهنماییهای او بهره‌ها بردم؛
 ۲. پروفیسور داگفین فولسدال (Dagfinn Føllesdal)، از پیشگامان منطق موجبات، که گذشته از نکته‌هایی که از نوشته‌ها و محضر او فرا گرفتم سخاوتمندانه مآخذی دیرباب در اختیارم نهاد (ر.ک. به: پانویس صفحه‌های ۲۰۴ و ۲۹۹)؛
 ۳. پروفیسور تیموتی ویلیامسون (Timothy Williamson) که با نوشته‌ها و گفته‌های خود آگاهی مرا از رهیافت متافیزیکی خاصی به موضوع، عمق دیگری بخشید (ر.ک. به: ص ۳۰۴)؛
 ۴. دکتر محمد اردشیر لاریجانی و دکتر حسین معصومی همدانی که کتاب را پیش از چاپ خواندند و راهنماییهای فراوان و ارزنده‌ای کردند. از دکتر حسین معصومی همدانی برای ویراستاری فنی کتاب نیز سپاسگزارم.
 ۵. خانم فاطمه جعفری نظری که کار دشوار تایپ رایانه‌ای این کتاب را به شایستگی و شکیبایی انجام داد؛
 ۶. مهندس لطف‌الله ساغروانی مدیر انتشارات هرمس که بدون پشتیبانی و همت او این کتاب بدین شکل به چاپ نمی‌رسید.
- نویسندگان چنین متنهایی، حتی در سطح مقاله، از نهادهای فرهنگی گوناگون که هر کدام به گونه‌ای در هنگام نگارش متن پشتیبان آنان بوده‌اند تشکر می‌کنند. خوشحالم که در اینجا باید تنها از پشتیبانی و شکیبایی همسرم ترانه شیمی تشکر کنم.
- مسئولیت هر اشتباهی بر عهده نویسنده است و از هم‌اکنون از کسانی که مرا از هر لغزشی در این نوشته آگاه کنند، سپاسگزارم.

ضیاء موحد

۸۱/۵/۲۴