

تعمیم‌گیری چندمعیاره

دکتر معصومه محمدی

www.ketab.ir

فهرست مطالب

۱	تصمیم‌گیری چندمعیاره
۷	پیشگفتار
۸	فصل نخست
۸	تصمیم‌گیری چندمعیاره
۸	۱-۱- مقدمه
۹	۲-۱- انواع تصمیم‌گیری چندمعیاره
۱۰	۳-۱- روش‌های جبرانی و غیرجبرانی
۱۱	۴-۱- روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه جبرانی
۱۴	۵-۱- خلاصه فصل نخست
۱۵	فصل دو
۱۵	فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی
۱۵	۱-۲- مقدمه
۱۶	۲-۲- طراحی الگوی سلسله‌مراتبی
۱۸	۳-۲- مقایسه زوجی عناصر
۱۹	۴-۲- برآورد وزن عناصر
۲۰	۵-۲- برآورد وزن نهایی
۲۱	۶-۲- مثال کاربردی فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی
۲۳	۷-۲- مقایسه گزینه‌ها براساس شاخص‌های کمی
۲۵	۸-۲- طراحی پرسشنامه خبره
۲۷	۹-۲- روانی و پایانی پرسشنامه خبره
۲۸	۱۰-۲- نرخ سازگاری
۳۱	۱۱-۲- خلاصه فصل دو
۳۲	فصل سه
۳۲	فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی گروهی GAHP
۳۳	۱-۳- مقدمه
۳۳	۲-۳- جامعه و نمونه در تحلیل AHP
۳۵	۳-۳- مثال کاربردی از فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی گروهی
۳۶	۴-۳- رویکردهای ترکیبی AHP
۴۵	۵-۳- خلاصه فصل سه

فصل چهار	۴۶
آموزش کار با نرم افزار سوپردسیژن	۴۶
۱-۴- مقدمه	۴۶
۲-۴- حل مساله با سوپردسیژن	۴۷
۳-۴- طراحی پرسشنامه خبره	۵۸
۴-۴- خلاصه فصل چهار	۶۵
فصل پنج	۶۶
فرایند تحلیل شبکه (ANP)	۶۶
۱-۵- فرایند تحلیل شبکه	۶۶
۲-۵- تأیید روش AHP و ANP	۶۷
۳-۵- سوپر ماتریس یک سیستم بازخورد	۶۹
۴-۵- طراحی مدل ANP	۷۲
۵-۵- اثر چرخه های سوپر ماتریس ANP	۷۶
۶-۵- حل مسائل ANP با نرم افزار سوپردسیژن	۷۹
۷-۵- رویکردهای ترکیبی ANP	۸۲
۱-۷-۵- رویکرد ترکیبی 4P-ANP	۸۲
۲-۷-۵- رویکرد ترکیبی ANP-SWOT	۸۴
۸-۵- خلاصه فصل پنج	۸۷
فصل شش	۸۸
روش سوارا SWARA	۸۸
۱-۶- مقدمه	۸۸
۲-۶- مراحل روش سوارا	۸۹
۳-۶- جامعه و نمونه روش سوارا	۹۰
۴-۶- مثال حل شده به روش سوارا	۹۱
۵-۶- خلاصه فصل شش	۹۲
فصل هفت	۹۳
روش دیمتل	۹۳
۱-۷- مقدمه	۹۳
۲-۷- الگوریتم روش دیمتل	۹۴
۳-۷- حل مساله با روش دیمتل	۹۷

۱۰۱	۴-۷ خلاصه فصل هفت
۱۰۳	فصل هشت
۱۰۳	روش وزن‌دهی افزایشی ساده
۱۰۳	۱-۸ مقدمه
۱۰۴	۲-۸ الگوریتم روش وزن‌دهی افزایشی ساده
۱۰۵	۳-۸ رتبه‌بندی بانک‌ها با روش ساو
۱۰۶	۴-۸ رویکرد ترکیبی SAW-Entropy
۱۱۰	فصل نه
۱۱۰	روش تاپسیسر
۱۱۰	۱-۹ مقدمه
۱۱۱	۲-۹ الگوریتم روش تاپسیسر
۱۱۴	۳-۹ حل مسأله با روش تاپسیسر
۱۱۶	۴-۹ خلاصه فصل نه
۱۱۷	فصل ده
۱۱۷	روش ویکور
۱۱۷	۱-۱۰ مقدمه
۱۱۸	۲-۱۰ الگوریتم روش ویکور
۱۲۰	۳-۱۰ حل مسأله با روش ویکور
۱۲۳	۴-۱۰ خلاصه فصل ده
۱۲۴	فصل یازده
۱۲۴	روش ORESTE
۱۲۴	۱-۱۱ مقدمه
۱۲۵	۲-۱۱ الگوریتم اجرای روش ORESTE
۱۲۷	۳-۱۱ حل مسأله بروش ORESTE
۱۳۱	فصل دوازده
۱۳۱	روش ارزیابی مجموع نسبت‌ها
۱۳۱	۱-۱۲ مقدمه
۱۳۲	۲-۱۲ الگوریتم روش آراس
۱۳۶	۳-۱۲ خلاصه فصل دوازده
۱۳۸	فصل سیزده

۱۳۸	روش ارزیابی مبتنی بر فاصله از راه حل میانگین (ایداس).....
۱۳۸	۱-۱۳- مقدمه
۱۳۹	۲-۱۳- الگوریتم حل روش ایداس.....
۱۴۴	۳-۱۳- خلاصه فصل سیزده.....
۱۴۵	فصل چهارده
۱۴۵	روش بهینه‌سازی چندهدفه مبتنی بر تحلیل نسبت (مورا).....
۱۴۵	۱-۱۴- مقدمه
۱۴۶	۲-۱۴- الگوریتم روش مورا.....
۱۵۰	۳-۱۴- خلاصه فصل چهارده.....
۱۵۱	فصل پانزده
۱۵۱	انتخاب گزینه رتر با روش ارزیابی فاصله ترکیبی (کوداس).....
۱۵۱	۱-۱۵- مقدمه
۱۵۲	۲-۱۵- الگوریتم روش کوداس
۱۵۶	انتخاب گزینه بهینه
۱۵۶	۳-۱۵- خلاصه فصل پانزده.....

پیشگفتار

تصمیم‌گیری هنر مدیران موفق است و اهمیت آن در مدیریت تا حدی است که گاهی مدیریت را مترادف با تصمیم‌گیری معنا کرده‌اند. سازمان‌ها در محیطی پویا و رقابتی فعالیت می‌کنند و اخذ تصمیم در چنین شرایطی به در نظر گرفتن معیارها و شاخص‌های متعددی بستگی دارد. گاهی معیارهای دخیل در تصمیم‌گیری باهم در تضاد و تناقض هستند و گاهی نیز از چنان روابط درهم‌تنیده‌ای برخوردار هستند که به سادگی از هم قابل تفکیک نمی‌باشند. در چنین شرایطی مدیران از تجارب و شایستگی‌های حرفه‌ای خود برای اخذ تصمیم استفاده می‌کنند. با این وجود همیشه یک سیستم پشتیبانی تصمیم می‌تواند به بهینه‌سازی تصمیمات کمک نماید. روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره با چنین هدفی ابداع شده‌اند. در این روش‌ها کوشش می‌شود با در نظر گرفتن معیارهایی که گاه واحدهای سنجش متفاوتی دارند، سیستم پشتیبانی از تصمیم فراهم آید. روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره عموماً با دو هدف اصلی مورد استفاده قرار می‌گیرند. دسته نخست روش‌هایی هستند که برای تعیین وزن معیارهای تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار می‌گیرند. روش‌های سنتی فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی، فرایند تحلیل شبکه، آنتروپی و روش جدید سوارا در این دسته‌بندی قرار می‌گیرند. روش‌های دیگری مانند روش کریتیک نیز وجود دارد که در تعیین اوزان معیارها قابل استفاده است. دسته دوم از این روش‌ها با هدف اولویت‌بندی و انتخاب گزینه بهینه طراحی شده‌اند. این روش‌ها سنتی بر ماتریس تصمیم هستند. روش‌های سنتی ساو، تاپسیس، ویکور و ارسته و روش‌های جدیدتری مانند اراس، ایداس، مورا و کوداس در این کتاب مورد بررسی قرار گرفته‌اند. البته روش‌های متعدد دیگری مانند واسپاس، کوپراس و مولتی مورا نیز وجود دارند. هدف از نگارش کتاب حاضر آن است که ضمن مروری بر ماهیت تصمیم‌گیری چندمعیاره، روش‌های متعدد سنتی را نوین این حوزه از دانش بازنمایی شود. این کتاب با رویکردی آکادمیک و پژوهش‌محور به نگارش درآمده است. هدف آن است دانشجویان و سیستم دانشگاهی کشور منبع مناسبی برای فراگیری روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره در اختیار داشته باشند.