



تکلیف شماره یک - موعده تحویل: شنبه ۳/آبان/۹۳ - نحوه ارائه جواب: ابتدای کلاس

۱- ماتریس تصمیم زیر را در نظر بگیرید. در این ماتریس ۵ گزینه داریم که باید با توجه به ۶ شاخص، رتبه بندی شوند. شاخص های دوم و چهارم از نوع هزینه (و بقیه از جنس سود) هستند.

	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6
A_1	۴	۲۷۰	۱۷	متوسط	۰/۵	۴۶۰۰۰
A_2	۷	۳۲۰	۱۴	زیاد	۰/۶	۵۱۰۰۰
A_3	۶	۱۸۰	۱۶	کم	۰/۲	۴۷۰۰۰
A_4	۷	۴۰	۱۶	خیلی کم	۰/۷	۵۰۰۰۰
A_5	۵	۱۱۰	۱۵	متوسط	۰/۵	۵۳۰۰۰

۱-۱ با دوروش ماتریس را نرمال نمایید.

۲-۱ شاخص ها را با روش آنتروپی وزن دهی کنید.

۲- روشی برای وزن دهی معیارها در ماتریس تصمیم بدون اخذ اطلاعات از DM بجز روش آنتروپی معرفی نمایید (ایده+الگوریتم+یک مثال)

۳- یک ماتریس مقایسات زوجی سه در سه تشکیل دهید و با روش های حداقل مربعات، بردار ویژه و یکی از روش های تقریبی وزنها را به دست آورید. سازگاری آنرا بررسی نمایید.

۴- ثابت کنید اگر جواب روش ماکسی مین یکتا باشد آنگاه آن جواب یک جواب ناچیره است. اگر جواب مذکور یکتا نباشد چه اتفاقی می افتد (با مثال بررسی کنید).

۵- یک مساله MADM با چهار گزینه و سه معیار مثال بنزید. نرمال سازی را به دوروش انجام دهید و با روش های ماکسی مین و ماکسی ماکس حل و نتایج را با یکدیگر مقایسه و نتیجه گیری نمایید.

۶- تعمیمی از روش رضایت بخش خاص در نظر بگیرید که در آن پذیرش یک گزینه منوط به کسب امتیاز لازم (سطح استاندارد) در حداقل k مشخصه باشد. اگر بخواهیم T درصد از گزینه ها رد شوند سطوح قابل قبول هر معیار چگونه تعیین می شود؟

۷- برای مشکل جابجایی رتبه ها در روش SAW یک مثال بنزید.

تسلیم شدن و کنار کشیدن بزرگترین اشتباه است؛ موانع بزرگ، انسان را رشد می دهد.

مرتضی راستی بزرگی- ۱۳/۷/۹۳