



تاریخ:

شماره:

جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد (یا رساله دکترا)

رشته: ریاضی کاربردی-تحقیق در عملیات

عنوان پایان نامه یا رساله: شرایط بهینگی دنباله‌ای برای مسائل بهینه‌سازی ناهموار

ارائه دهنده: خانم فاطمه پوراحمد

استادان راهنما: سرکار خانم نوشین موحدیان عطار ،

استادان مشاور: ،

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۲/۳۱، ساعت: ۱۰:۰۰-۱۳:۰۰، مکان جلسه:

نام دانشکده و گروه: ریاضی و آمار ریاضی کاربردی و علوم کامپیوتر

چکیده:

در سال های اخیر، شرایط ایستایی تقریبی یا شرایط بهینگی دنباله ای موضوع بسیاری از پژوهش ها واقع شده است. این واقعیت به سبب آن است که چنین شرایطی مستقل از برقراری هر توصیف قیدی برای بهینگی لازم هستند. این رساله به بررسی شرایط بهینگی دنباله ای برای رده ای از مسائل بهینه سازی کلی ناهموار و نامحدب اختصاص دارد. تا آنجا که می دانیم برای این دسته از مسائل بهینه سازی شرط بهینگی دنباله ای ارائه نشده است. در مواجهه با این دسته از مسائل، علاوه بر ناهمواری با چالش نامحدب بودن نیز باید روبه رو شویم. بنابراین برای به دست آوردن شرایط بهینگی دنباله ای در مواجهه با مشکل ناهمواری و نامحدب بودن ناگزیر هستیم از مفاهیمی چون زیردیفرانسیل موردخویش و انواع مخروط نرمال استفاده کنیم. با این رویکرد توانسته ایم انواعی از شرایط بهینگی دنباله ای برای مسئله موردنظر ارائه نمائیم. سپس رابطه ی میان این شرایط و شرایط متناظر از پژوهش های انجام شده را روشن ساخته ایم. در ادامه نشان داده ایم که این شرایط در هر نقطه بهینه موضعی از مسئله بدون برقراری هیچ توصیف قیدی برآورده می شود. هم چنین نتایج به دست آمده را برای دسته ای از مسائل بهینه سازی با قید پراکندگی مورد مطالعه و بررسی قرار داده و شرایط دنباله ای را برای این گونه از مسائل مشخصه سازی کرده ایم. در نهایت یک الگوریتم لاگرانژ افزوده برای رده ی خاصی از مسائل پراکندگی ارائه شده است که نقاط حدی دنباله های تولید شده توسط این الگوریتم در قوی ترین شرط بهینگی دنباله ای بدون هیچ شرط اضافی صدق می کند. در طول رساله مثال های متعددی به منظور تأیید نتایج و کاربردهای آنها آورده شده است.