

□ **سمینار عمومی (Colloquium)**□ **دفاع از رساله دکتری**□ **سمینار تخصصی (Seminar)**✓ **دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد**□ **سمینار تخصصی و مشورتی (Informal Seminar)****عنوان:** تعبیه مسیر ساده با کمترین تعداد خم بر روی نقاط داده شده درون چند ضلعی**سخنران:** زهرا تفضلی**اساتید راهنما:** دکتر هادی طباطبایی و دکتر علیرضا باقری**چکیده:**

در این پایان نامه ما به بررسی مسئله تعبیه یک مسیر با تعداد رئوس مشخص k روی n نقطه داده شده در داخل یک چندضلعی ساده می پردازیم. در این مسئله ابتدا و انتهای مسیر باید روی دو نقطه مشخص S و t تعبیه شود. هدف این است که مسیر با کمترین تعداد خم (نقاط کمکی) تعبیه شود و خودش و اضلاع چندضلعی را قطع نکند (یعنی مسطح باشد). مسیر تعبیه شده باید حداقل از k نقطه عبور کند و از کمترین نقطه کمکی اضافه تر استفاده نماید. این مسئله حالت کلی تر مسئله پیدا کردن یک مسیر حرکتی (مثلاً برای یک ربات) بین دو نقطه داده شده S و t با استفاده از حداقل تعداد نقاط کمکی است، در واقع یعنی مسأله تعبیه "یک یال"، که قبلاً در ادبیات موضوع مورد بررسی قرار گرفته است. در مسأله تعبیه "یک یال"، مسیر باید از حداقل دو نقطه ابتدا و انتها عبور کند و از کمترین نقطه کمکی اضافه تر استفاده نماید. پیچیدگی مسأله ای که در اینجا مورد بررسی قرار میگیرد هنوز مشخص نشده است و یک مسأله باز است، اما مسائل مشابه آن ثابت شده که آن پی-کامل است. در این پایان نامه برای حل این مسئله ابتدا یک الگوریتم ژنتیک کارا ارائه می گردد. کارایی این الگوریتم به واسطه ارائه یک عملگر جهش مناسب برای حل این مسأله است. نتایج آزمایشات نشان می دهد که الگوریتم ژنتیک ارائه شده مبتنی بر این عملگر جهش، نسبت به الگوریتمی که از عملگر جهش معمولی تک نقطه ای استفاده میکند از کیفیت بسیار بهتری برخوردار است. همچنین برای حل این مسئله یک الگوریتم قطعی دقیق ارائه می شود و یکی از کارهای پیشین توسعه داده می شود تا بتواند تمام کوتاهترین مسیره‌ها از رأس شروع S به همه رئوس را پیدا کند.

زمان برگزاری: سه شنبه - ۱۳۹۵/۰۶/۱۶ - ساعت ۱۴:۰۰**مکان برگزاری:** دانشگاه شهید بهشتی - دانشکده مهندسی و علوم کامپیوتر - کلاس ۱۱۷