

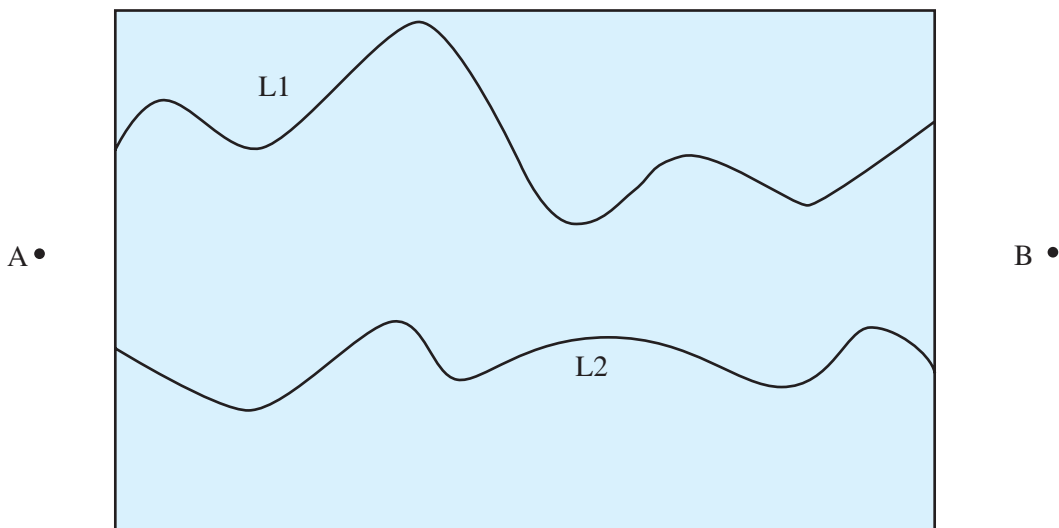
نقاط امن

قسمت آخر

حسن احمدی

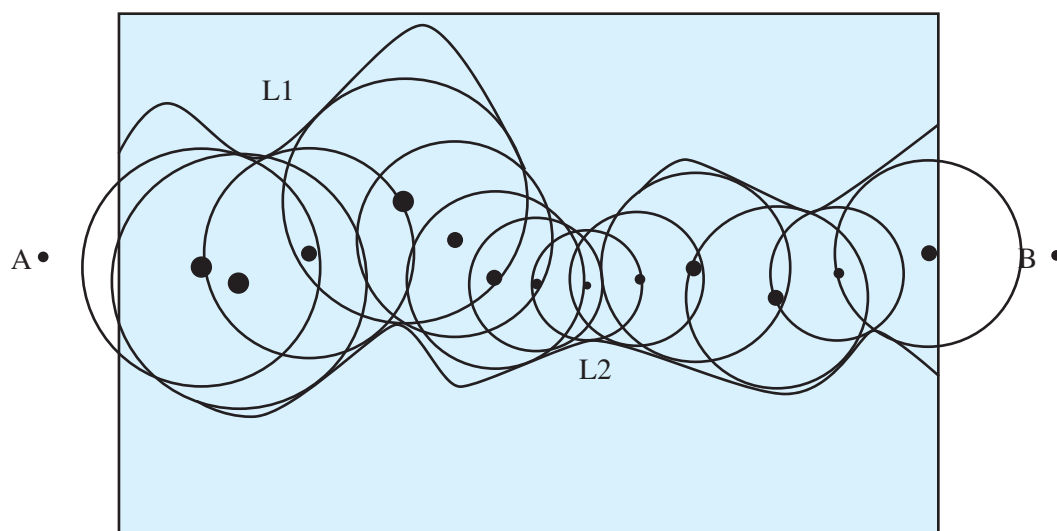
کلیدواژه‌ها: نقاط، دایره، مسیر امن، خط راست.

فرض کنید دو رشته کوه (خط) ناامن L_1 و L_2 داریم که به صورت موازی با هم قرار گرفته‌اند. می‌خواهیم بین این دو رشته کوه، مسیری تعیین کنیم که شهرهای (نقاط) A و B را به یکدیگر متصل کند. به نظر شما چگونه می‌توان امن‌ترین مسیر را انتخاب کرد؟ (فرض کنید شدت ناامنی در هر دو رشته برابر است).



در حل این مسئله هم از ایده‌ی دایره‌های مماس (شبه مسئله‌ی قبل) استفاده می‌کنیم. به تعداد دلخواه دایره رسم می‌کنیم به طوری که بر این دو منحنی مماس باشند. حال اگر مرکز این دایره را به هم وصل کنیم مسیر امن مورد نظر به دست خواهد آمد. هر چه تعداد

دایره‌ها بیشتر باشد مسیر دقیق‌تری را نشان خواهد داد. چرا؟ (برای رسم می‌توانید از پرگار یا شابلون استفاده کنید.)



به نظر شما چرا مسیر به دست آمده امن‌ترین مسیر است؟

در جهان واقعی آیا می‌توان از این روش استفاده کرد؟ چه موانع وجود خواهد داشت؟

یکی از پیچیدگی‌های مسائل واقعی این است که شدت نا امنی در دو رشته کوه برابر نباشد. برای حل این مشکل می‌توانید باز هم مسئله را در حالت‌های ساده شده (در نظر گرفتن خط راست) حل کنید و بعد از اینکه ایده‌های اصلی را پیدا کردید، آن‌ها را در حالت کلی مطرح کنید.

برای مثال روی حالتی کار کنید که شدت نا امنی در یکی از رشته کوه‌ها دو برادر دیگری باشد. پاسخ‌های جالب‌تان را برای مجله ارسال کنید.

