

عنوان مقاله:

ترسیم گراف در چند ضلعی حفره دار توسط الگوریتم ژنتیکی

محل انتشار:

همایش منطقه ای علوم کامپیوتر، مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

ابوالقاسم مهدی نیا اسبویی - دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

علیرضا باقری - دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

با توجه به اهمیت زیاد مسئله ترسیم گراف و کاربردهای آن (به عنوان مثال در مهندسی نرم افزار، واسطه های گرافیکی)، این مسئله مورد توجه فراوان واقع شده است و تحقیقات مختلفی بر روی مسئله ترسیم انواع گراف ها صورت گرفته است. از جمله این مقالات، ترسیم گراف در چند ضلعی ها، ترسیم گراف مسطح در درون یک چند ضلعی، ترسیم یک درخت درون چند ضلعی است. یکی از مسائل مربوط به ترسیم گراف همان طور که در بالا اشاره شد مسئله ترسیم گراف مستتر در درون یک چند ضلعی است که قبلاً الگوریتم برای حل مسئله ارائه شده است. اما در برخی کاربردها نیاز است که گراف مسطح را درون یک چند ضلعی حفره دار ترسیم کنیم. با توجه به این موضوع که ترسیم گراف در چند ضلعی حفره دار تاکنون پیاده سازی نشده است ما در این مقاله دو روش برای این مسئله پیشنهاد کردیم که هر یک از این دو روش مزایا و معایب خاص خود را داراست و در کاربردهای متفاوت می توان از هر یک از آن ها بهره برد. یکی از روش ها گراف مسطح را طوری ترسیم می کند که مکان اولیه گره ها تغییر نمی یابد و با ایجاد خم ها از برخورد بین یال ها جلوگیری می کند. ولی در روش دیگر موقعیت گره ها ثابت نیست و الگوریتم با توجه به بیت ها و اولویت ها مکان گره ها را مشخص می کند. در این روش هیچ خمی به یال ها داده نمی شود.

کلمات کلیدی:

کمینه ژنتیک، ترسیم گراف، چند ضلعی حفره دار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/173519>

