****

**دانشگاه شهید بهشتی**

**دانشکده مهندسی و علوم کامپیوتر**

**اطلاعیه دفاع**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **نام استاد راهنما: سرکار خانم دکتر رامک قوامی­زاده** | | | C:\Users\MILAD\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\1631433625478.jpg  **نام دانشجو: میلاد یوسف­نژاد** | |
| **مقطع: کارشناسی ارشد** | **گرایش: نرم­افزار** | | | **رشته: مهندسی کامپیوتر** |
| **تاریخ: 30/06/1400** | | | **نوع دفاع:**   * **دفاع پروپوزال □** * **دفاع پایان نامه ■** * **دفاع رساله دکترا □** | |
| **ساعت: 18-20** | | |
| <http://194.225.24.96/defa-computer-4> **مکان:** | | |
| **عنوان: حل مسئله رضایت­بخشی شمارشی با استفاده از الگوریتم مبتنی بر تفاضل** | | | | |
| **داوران داخلی: جناب اقای دکتر مجتبی وحیدی** | | **داوران خارجی: جناب اقای دکتر محمد امین فضلی** | | |
| **چکیده: مسئله ‌"رضایت‌‌‌بخشی دودویی" یکی از تاثیرگذار‌ترین مسائل در حوزه‌ نظری می‌باشد، چراکه کاربردهای بسیار زیادی در دنیای واقعی دارد. مسئله "رضایت‌بخشی شمارشی" یکی از 4 نسخه مسئله رضایت­بخشی دودویی است. در واقع در مسئله "تصمیم‌گیری رضایت‌بخشی دودویی" به دنبال پیدا کردن یک مقداردهی رضایت­بخش به متغیرها هستیم اما در مسئله رضایت‌بخشی شمارشی به دنبال پیدا کردن تعداد مقداردهی‌های متمایز رضایت‌بخش برای رابطه ورودی هستیم. این مسئله نیز کاربردهای زیادی در حوزه‌های مختلف دارد. بعضی از الگوریتم‌های مسئله تصمیم‌گیری رضایت‌بخشی دودودیی با کمی تغییر برای حل مسئله "رضایت‌بخشی شمارشی" مورد استفاده قرار می‌گیرند. در این پژوهش از الگوریتم مبتنی بر تفاضل برای حل مسئله رضایتبخشی شمارشی استفاده شده است. الگوریتم مبتنی بر تفاضل به دو صورت قابل پیاده سازی است، با عملگر تفاضل ثابت و با عملگر تفاضل پویا. در مورد اول همیشه یک ترتیب از پیش تعیین شده و ثابت برای تفاضل وجود دارد حال آن که در مورد عملگر تفاضل پویا، یک ترتیب از پیش تعیین شده و ثابت برای تفاضل وجود ندارد. از الگوریتم مبتنی بر تفاضل با عملگر تفاضل ثابت، قبلا برای حل مسئله تصمیم‌گیری رضایت‌بخشی دودویی استفاده شده است. در این پژوهش، برای اولین بار از الگوریتم مبتنی بر تفاضل برای حل مسئله رضایتبخشی شمارشی استفاده شده است. الگوریتم مبتنی بر تفاضل با عملگر تفاضل پویا نیز یکی دیگر از نوآوری های این پژوهش است که از آن برای حل مسئله رضایت‌بخشی شمارشی استفاده شده است. از این الگوریتم برای حل مسئله تصمیم‌گیری رضایت‌بخشی دودویی نیز می‌توان بهره جست. جواب های نهایی تولید شده توسط الگوریتم مبتنی بر تفاضل با عملگر تفاضل پویا از الگوریتم مبتنی بر تفاضل با عملگر تفاضل ثابت، فشرده‌تر فشرده تر است به این معنی که می‌توان تعداد الگوهای مقداردهی را به گونه ای کم کرد که دقیقا همان تعداد مقداردهی‌های رضایت بخش را بدهد. این فشرده بودن برای کاربردهای صنعتی که برای این مسئله وجود دارد، می‌تواند مفید باشد. در مقابل نیز نشان داده‌ایم که الگوریتم مبتنی بر تفاضل با عملگر تفاضل ثابت نسبت به الگوریتم مبتنی بر تفاضل با عملگر تفاضل پویا از نظر پیچیدگی زمانی بهتر است. در نتیجه هر یک از پیاده‌سازی‌های الگوریتم مبتنی بر تفاضل چه با عملگر تفاضل ثابت و چه با عملگر تفاضل پویا، از یک جهت خاص بر دیگری برتر هستند و نمی‌توان گفت که کدام یک نسبت به دیگری در حالت کلی بهتر است.** | | | | |