

استخدام نظم المعلومات الجغرافية المحمولة في عمليات الدفاع المدني بمدينة جدة

إعداد

حمود حامد عبد الله العتيبي

بحث مقدم لنيل درجة الماجستير

قسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية

إشراف:

د. عامر بن سالم الثبيتي

المستخلص

تناولت هذه الدراسة موضوع استخدام نظم المعلومات الجغرافية المحمولة في عمليات الدفاع المدني بمدينة جدة ، وقد تم إعداد برنامج مساعد رجال الإطفاء المحمول، وهو نسخة بحثية يستخدمها الباحث لإثبات مدى فاعلية استخدام الجوال في نظم المعلومات الجغرافية، ويستخدم البرنامج خواص وخرائط جوجل. يقدم البرنامج إمكانية جديدة لتجميع البيانات الجغرافية، ويعتمد على الأقمار الاصطناعية من خلال استخدام النظم العالمية لتحديد المواقع والمتوفرة من خلال خرائط جوجل للحصول على إحداثيات النقطة التي يقف عليها المستخدم بدقة. يوفر البرنامج أداة لتحديد مكان المستخدم الآنية مع إمكانية التراسل بين المواطنين ورجال الإطفاء المتزامنة والغير متزامنة. للتحقق من مدى مساهمة البرنامج لمساعدة رجال الإطفاء أعتد الباحث في دراسته على التجريبي في شقها الاول من خلال تطوير برنامج مساعد رجال الاطفاء المحمول لإثبات مدى فاعلية استخدام نظم المعلومات الجغرافية المحمولة في عمليات الدفاع المدني نظم المعلومات الجغرافية. كما استند الباحث على المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق بعض أهداف الدراسة التي تستطلع وجهة نظر منسوبي الدفاع المدني عن مدى اهمية تطبيق برنامج مساعد رجال الاطفاء المحمول وتوظيف التقنيات في عمليات الدفاع المدني. كما تم استخدام تطبيق نظم المعلومات الجغرافية من خلال الجوال من أجل التعرف على دقة تحديد الأماكن ومدى مساعدة الطريقة المقترحة لرجال الإطفاء في الوصول إلى درجة الاستعداد القصوى والوصول لمكان الحرائق في الوقت المناسب. من أهم نتائج الدراسة، الحاجة إلى استخدام برنامج مساعد لرجال الإطفاء المحمول في مراكز الدفاع المدني. وبناء على النتائج تقدم الباحث في النهاية بتوصيات عديدة لعلها تكون ذات فائدة في استخدام نظم المعلومات الجغرافية المحمولة في عمليات الدفاع المدني، إلى جانب إيجاد الحلول للعمل على إمكانية تطبيقها.

Use of Mobile Geographic Information System in Civil Defense Operations in Jeddah

Hamoud Hamed Abdullah Alotaibi

Abstract

This dissertation aims to help firefighters to locate a place of the fire using mobile geographic information systems GIS in civil defense operations in Jeddah, Saudi Arabia. The researcher uses a mobile programmer called “Firefighters Assistant Mobile System (FAMS)” which is designed to run on both Android and iOS operating systems. FAMS is a research version used to prove the proposed hypothesis of the research. It collects geographical data to get the coordinates of the point at which the user stands up to by using satellites through the use of global positioning systems _GPS which available through Google earthr. To investigate the contribution of the FAMS to assist firefighters, the researcher used the descriptive and analytical method which is based on the study of the phenomenon as it is on the ground, and then described an accurate description qualitatively and quantitatively. Then, the researcher used and analyzed the leads to results coming from testing FAMS in order to identify the accuracy of determining the places and then, to determine how the proposed method assist the firefighters to reach and access into a fire place in a right time. One of the most important findings of the study is that the firefighters are very interested in applying new technology of geographic information systems in the civil defense centers. Based on these findings, the researcher suggest several recommendations to help in the use of (GIS) through mobile in the civil defense operations, as well as to find solutions for how to apply its functions in the real world.