

شبیه سازی جایگاه سوخت رسانی همراه با ارائه یک طرح جدید با استفاده از نرم افزار Arena (مطالعه

موردی: جایگاه سوخت قره چورلو (بجنورد))

عبدالحسین قاضوی گرمه^۱، سپیده محمدزاده^۲، قدیر آزاده^۳

۱- کارشناس مهندسی صنایع و کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات تهران، (Ah.ghazavi.g@gmail.com)

۲- کارشناسی ارشد مدیریت دولتی دانشگاه پیام نور تهران، (hmh@yaho.com)

۳- کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات تهران، (ghadir.azadeh@gmail.com)

چکیده:

بحرانهای انرژی در جهان و تقاضای روزافزون منابع سوختی چالشهای متعددی را در سطح بین المللی به وجود آورده است. آمار و اطلاعات منتشره در سال ۲۰۰۸ نشان میدهد که ایران با مصرف بنزین ۶۴۸۰۰۰۰۰۰۰ لیتر در روز با سرانه مصرفی، بیش از دو برابر میانگین مصرف جهانی، بهینه سازی و مدیریت بر مصرف سوخت را امری ضروری نموده است [آمارنامه انرژی، ۱۳۸۹]. جایگاه های سوخت که در گذشته ساخته شده اند مناسب تعداد خودروهای موجود در جامعه نیست و برای پاسخگویی مناسب جهت تامین سوخت خودروها علاوه بر ایجاد جایگاه سوخت با اصول علمی و بهینه باید جایگاه های قبلی را باز طراحی نمود. موضوع مقاله شبیه سازی جایگاه سوخت رسانی می باشد (مطالعه موردی جایگاه سوخت رسانی قره چورلو (شعبه پمپ بنزین در شهر بجنورد)) و پیشنهاد طرح جدید برای این جایگاه است. فرایند و نتایج شبیه سازی جایگاه با استفاده از نرم افزار Arena مدلسازی و شبیه سازی خواهد شد و دو هدف افزایش ظرفیت استفاده از ایستگاه سوخت و رضایتمندی مشتریان را پوشش دهد. این تحلیل بر اساس آمار گیری دقیقی که از جایگاه به عمل آمده است توزیع های آماری خدمتدهی پمپ ها و زمان بین ورود خودروها با حداقل خطای ممکن با استفاده از نرم افزار spss بدست می آید. بر اساس مقایسه دو طرح نتیجه گرفته می شود که با وجود حذف دو پمپ (چهار منبع) در طرح جدید با آرایش صحیح باعث کاهش ۲۵ درصدی زمان انتظار در سیستم خودرو ها می شود.

واژه های کلیدی

شبیه سازی، تئوری صف، Arena، توزیع آماری، Spss

Simulation fueling station with a new plan Using the software Arena (Case Study: Fuel status of ghareh chourlu (BOJNURD))

Abdolhossein ghazavi garmeh, sepideh mohamadzadeh, ghadir azadeh

Abstract:

Energy crisis in the world and Increased demand for energy resources, has created many challenges at the international level. Statistics published in ۲۰۰۸ indicated that Iran's gasoline consumption with per capita consumption of ۶۴.۸ billion liters per day, more than double the average world consumption, is essential fuel consumption optimization and management. Fuel stations in the past have made the appropriate number of vehicles is available in the community and To account for vehicle fuel in addition to the fuel efficiency of scientific principles and should be designed to unlock the previous. Subject simulations are fueling station (Case of ghareh chourlu fueling station (gas station subsidiaries Bojnurd)) The new scheme is proposed for this site. Process and the simulation results using modeling and simulation will by software Arena And increase the capacity of the fuel station covers customer satisfaction. This analysis is based on a detailed survey of the site has been Statistical distribution of the inter-arrival time Khdmtdhy pumps and vehicles with minimum error is achieved using spss software. Comparing the two schemes is based on concluded that the removal of two pumps (four sources) in the new scheme reduces ۲۵% correct arrangement waiting time in the car.

Keywords: simulation, queuing theory, Arena, dispatch data, Spss