



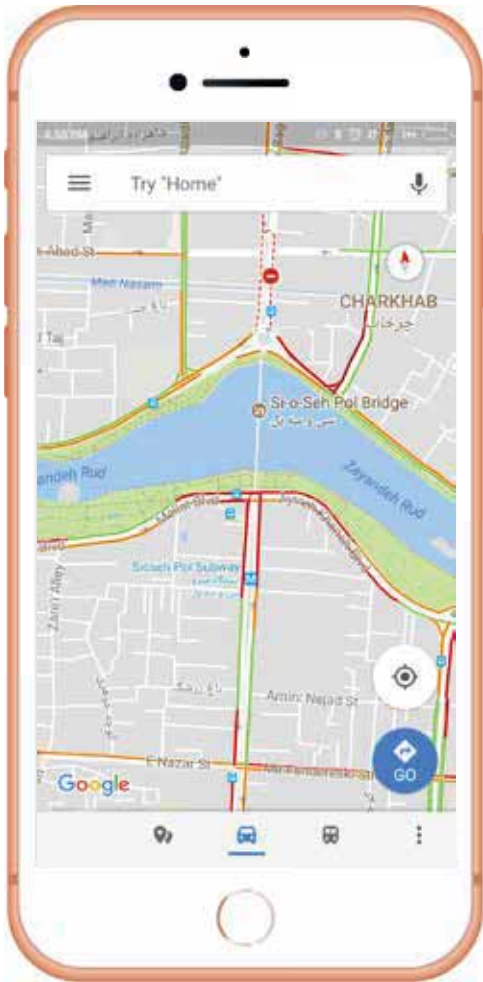
نمودار از نوع دیگر

بخش دوم

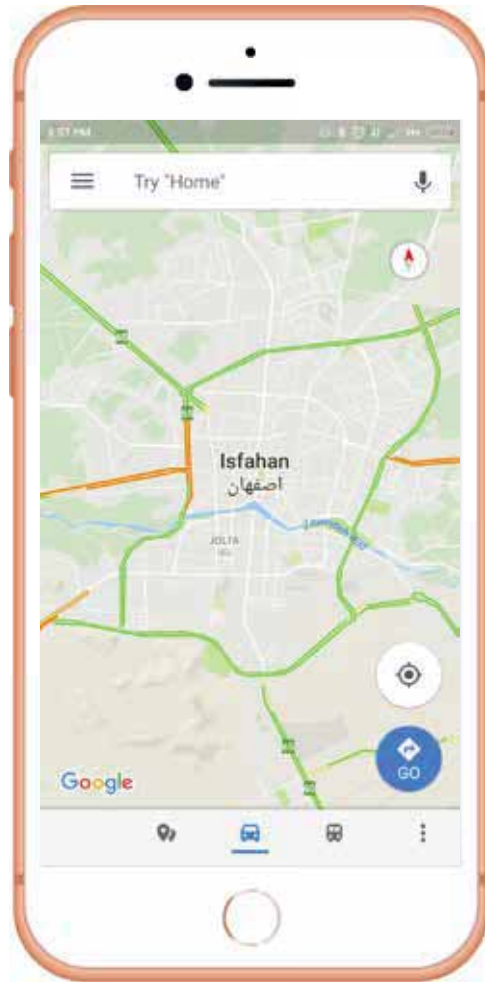
محدتة کشاورز اصلاحي

این نقشه را به کمک نرم افزار نقشه روی هر تلفن همراه هوشمندی می توان دید. اما اگر از بزرگ نمایی استفاده کنیم و نقشه را کمی از نزدیک تر ببینیم، جزئیات بیشتری خواهیم دید. به تصویر ۲ دقت کنید.

در شماره های ۹۱ و ۹۲ مجله برهان ریاضی متوسطه اول مطالبی نوشتیم درباره نمودارهایی که در قدم اول به نظر نمی رسد نمودار باشند. بیایید با هم یک نمونه دیگر از این نمودارها را ببینیم. تصویر ۱ در نگاه اول نقشه ساده ای از شهر اصفهان به نظر می رسد.



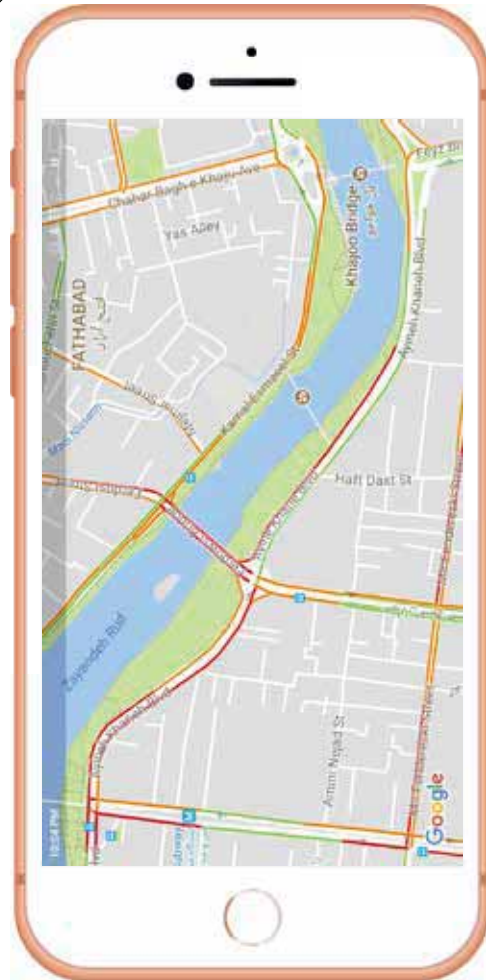
تصویر ۲



تصویر ۱



تصویر ۲



نکته مهم این است که روی این نقشه رنگ خیابان‌ها با هم متفاوت است. بعضی سبز هستند، بعضی نارنجی و بعضی قرمز. به نظر شما دلیل این تفاوت چیست؟ از آنجا که از این نقشه برای مسیریابی استفاده می‌شود، می‌توان حدس زد که این رنگ‌ها مربوط به ترافیک هستند! رنگ‌های سبز، نارنجی و قرمز به ترتیب نشان‌دهنده ترافیک روان، نیمه‌سنگین و سنگین هستند. اما اگر بخواهیم گفته‌مان را کمی دقیق‌تر کنیم، باید بگوییم ترافیک روان، نیمه‌سنگین و سنگین دقیقاً به چه معنی هستند. مهم‌ترین عامل به وجود آورنده ترافیک وجود تعداد زیادی خودرو در خیابان است، البته عوامل دیگری مثل رفتار نادرست ترافیکی (رانندگی نامناسب)،

تصویر ۴

تصادف یا بسته بودن خیابان برای تعمیرات هم می‌تواند باعث ایجاد ترافیک شوند. اما عوامل به وجود آورنده ترافیک هرچه باشند، نتیجه ترافیک کم شدن سرعت ماشین‌های داخل خیابان است. پس یک معیار مناسب برای سنجش میزان ترافیک می‌تواند سرعت ماشین‌های در حال عبور از یک خیابان باشد. نرم‌افزاری که نقشه ترافیک را به ما می‌دهد، به کمک گرفتن داده از گوشی‌های هوشمند راننده‌ها یا سرنشینان ماشین‌ها، میانگینی از سرعت ماشین‌های در حال تردد در هر خیابان به دست می‌آورد و براساس این سرعت میانگین، رنگ خیابان را انتخاب می‌کند:

- **رنگ سبز، ترافیک روان:** سرعت بیش از ۵۰ مایل معادل ۸۰ کیلومتر در ساعت
- **رنگ نارنجی، ترافیک نیمه‌سنگین:** سرعت بین ۲۵ تا ۵۰ مایل معادل ۴۰ تا ۸۰ کیلومتر در ساعت

- **رنگ قرمز، ترافیک سنگین:** سرعت کمتر از ۲۵ مایل معادل ۴۰ کیلومتر در ساعت
- اما نکته مهم این است که نرم‌افزار به کمک همین اطلاعات، تخمینی از زمان لازم برای رسیدن به یک مقصد را به ما می‌دهد. مثلاً به تصویر ۳ نگاه کنید. در این نقشه فاصله بین «سی و سه پل» و «پل خواجه» نشان داده شده است. ترافیک بخشی از مسیر سبزرنگ و بخشی از آن قرمز رنگ است. به منظور پیدا کردن زمان لازم برای طی کردن بخش سبزرنگ، کافی است فاصله آن قسمت از مسیر را بر میانگین سرعت ماشین‌ها در آن قسمت تقسیم کنیم. در بخش قرمز رنگ هم می‌توانیم همین کار را انجام دهیم. مجموع دو زمانی که به دست آمده‌اند، مدت زمانی است که پیش‌بینی می‌شود بتوانیم طی آن، از سی و سه پل به پل خواجه برسیم. نرم‌افزار به کمک همین محاسبات این پیش‌بینی را برای ما انجام می‌دهد. در مورد این مسیر، پیش‌بینی می‌شود ظرف مدت ۸ دقیقه بتوانیم به مقصد برسیم.

