

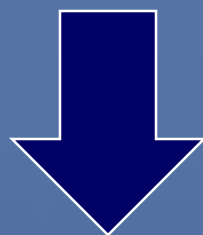


به نام خدا

محسا عباسی

ITS

- جدیدترین و موثرترین راهکارهای مدیریت ترافیک



- سیستم حمل و نقل هوشمند (ITS)

Intelligent Transportation System

- یکی از دستاوردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در حمل و نقل

تاریخچه ITS



۱۹۶۲

اولین ماهواره هواشناسی

اواخر دهه ۶۰

پروژه ITS به صورت گسترده در آمریکا

۱۹۷۳ تا ۱۹۷۸

به اندازه سیستم ارتباطات خودرو در ژاپن

تعاریف ITS:

انجمن حمل و نقل هوشمند آمریکا



سیستمهای حمل و نقل هوشمند، اطلاعات مربوط به جابجایی مسافر و کالا را جمع آوری، نگهداری، پردازش و توزیع می نماید

برنامه راهبردی (ITS) ایالت ویکتوریا استرالیا



استفاده هدفمند از ارتباطات و فناوری اطلاعات برای خلق سیستم کارآمد و ایمن تر حمل و نقل

تعریف ITS

تعریف امروزی

استفاده از فناوری های نوین (مجموعه ای از به کارگیری فناوری های روز نظیر دوربین دیجیتال، سیستم های موقعیت یاب ماهواره ای و الگوریتم های هوشمند مورد استفاده در کامپیوتر است که امروزه جایگزین سیستم های سنتی و دستی گذشته شده) در عرصه حمل و نقل به عنوان راهکاری برای بهبود وضعیت ترافیک، افزایش ایمنی، کاهش مصرف سوخت و کاهش آلودگی هوا تعریف کرد.

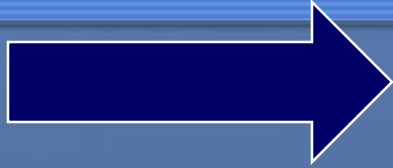
GPS

سیستم اخطار به راننده

سیستم های اطلاع رسانی به هنگام

هوشمندسازی چراغ های راهنمایی

توسعه
سیستم
های



GPS

• استفاده از تصاویر ماهواره ای، سیستم های تعیین وضعیت ماهواره GPS و سیستم های مخابراتی و الکترونیکی

یکی از روش های کمک به رانندگان جهت مسیریابی دقیقتر و مطمئن تر استفاده از GPS و GIS

سیستم اخطار به راننده:

- جهت هشدار به راننده خطا کار
- محل کاربرد این وسایل می تواند در داخل و یا خارج از خودرو

سیستم های اطلاع رسانی به هنگام:

بیانگر وضعیت جاده پیش روی مسافران
نصب دستگاه سنجش در نقاط لازم جاده و ارتباط این وسایل از طریق مختلف
با رانندگان

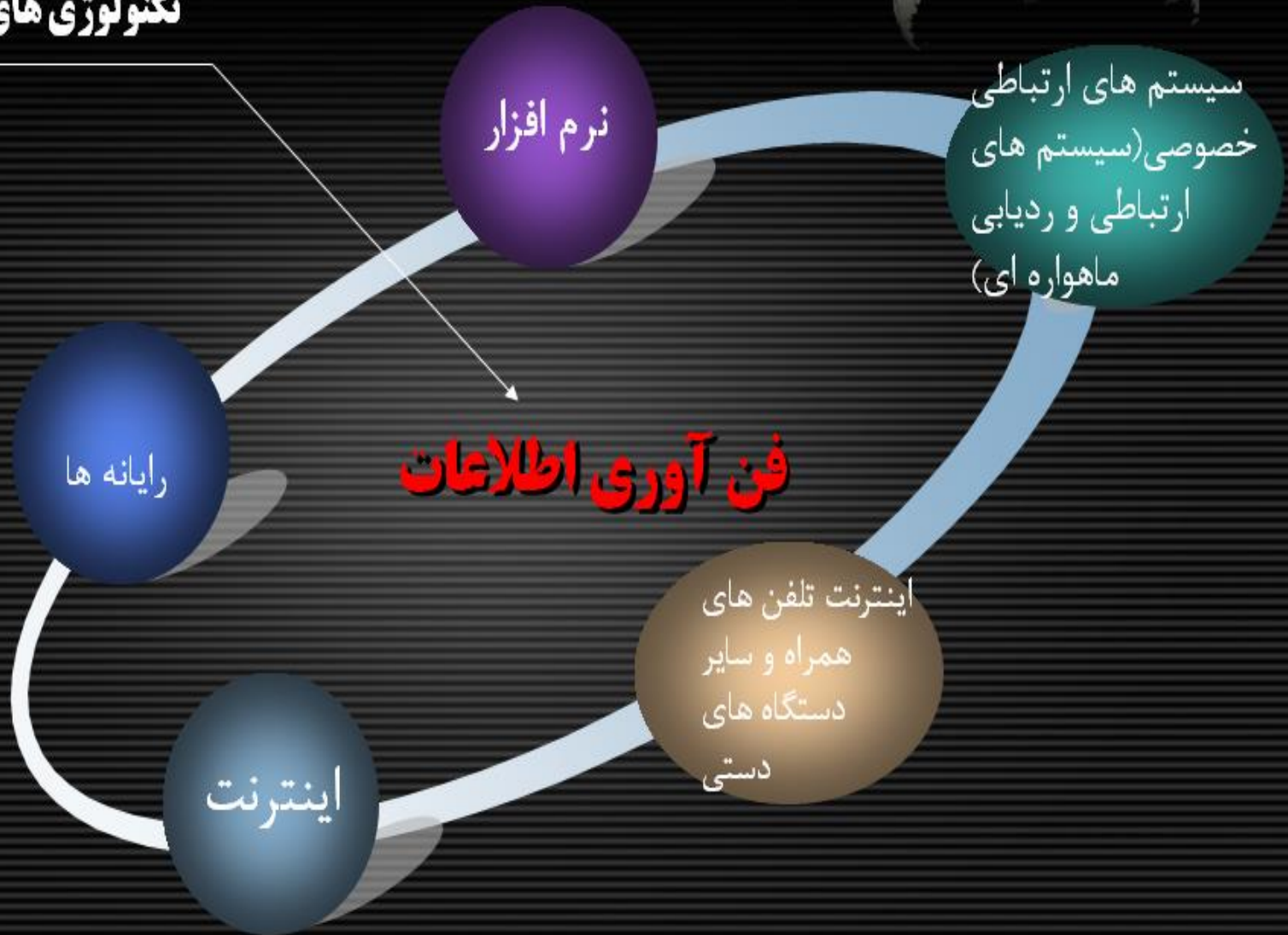
هوشمندسازی چراغ های راهنمایی:

به حداقل رساندن متوسط تاخیر وسایل نقلیه عبوری پشت چراغ قرمز
جمع آوری حجم عبوری هریک از مسیرها توسط شناساگرها



زمان بندی بهینه چراغ های راهنمایی

تکنولوژی های مرتبط



مزایای به کارگیری تکنولوژی (ITS):

هوشمندسازی سیستم های حمل و نقل با ۲ هدف اصلی زیر شروع شد:

- بالا بردن بهره وری سیستم (بهینه سازی پارامترهای مطلوب) نسبت به سیستم های ثابت و سنتی

- حذف خطاهای انسانی و ضعف های ذهنی و پردازشی در مقایسه با رایانه

مزایا	نام شهر
<p>۳۰٪ کاهش مصرف سوخت</p> <p>۲۵٪ کاهش آلودگی هوا</p>	سیدنی
<p>۲/۲ دلار صرفه جویی در مصرف سوخت</p> <p>۵۶٪ کاهش زمان تاخیر</p> <p>۹/۱۴٪ کاهش آلودگی هوا</p>	ارلاندو در ایالت فلوریدای امریکا
<p>۱۳٪ کاهش مصرف سوخت</p> <p>۴۴٪ کاهش زمان تاخیر</p> <p>۴۱٪ کاهش آلودگی هوا</p>	لس آنجلس
<p>۱۰٪ کاهش مصرف سوخت</p> <p>۳۰٪ کاهش توقف</p> <p>۲۰٪ کاهش زمان سفر</p>	پاریس
<p>۵/۷٪ کاهش مصرف سوخت</p> <p>۲۲٪ کاهش توقف</p> <p>۸٪ کاهش زمان سفر</p>	تورنتو