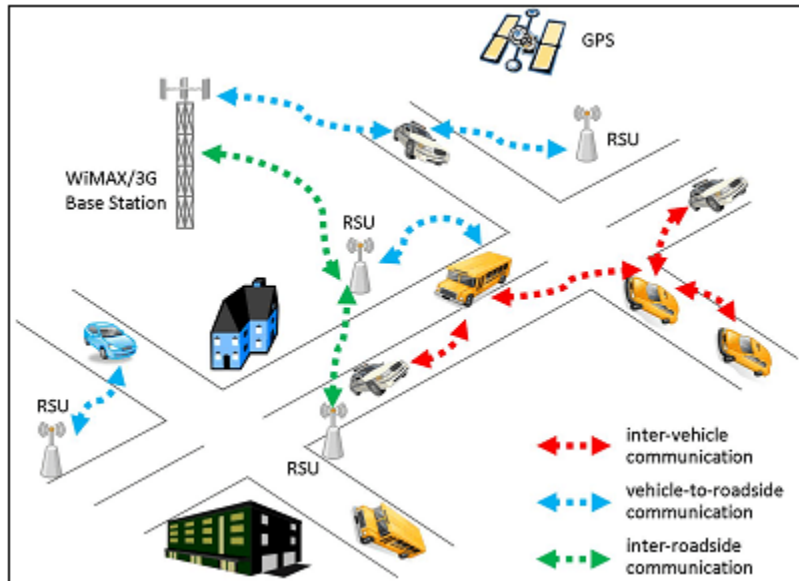


با سلام خدمت دوستان عزیز این فقط خلاصه ای از این پایان نامه هستش .پایان نامه به طور کامل ویراست شده رو میتونین بعد از پرداخت مبلغ مورد نظر دریافت کنید.با تشکر



معرفی شبکه های بین خودرویی و نت VANET

شبکه های VANET و نت نوعی از شبکه های **Ad hoc** هستند که ارتباط بین وسایل نقلیه مجاور، همچنین بین وسایل نقلیه و تجهیزات ثابتی که معمولاً کنار جاده ها نصب می شوند را فراهم می آورند، هدف اصلی در شبکه های VANET ایجاد راحتی و امنیت بیشتر برای مسافران می باشد.

به این منظور یک وسیله الکترونیکی در هر وسیله نقلیه نصب م شود که اتصال به شبکه Ad hoc را برای مسافران فراهم می آورد، به این ترتیب هر وسیله نقلیه ای که با تجهیزات vanet مجهز شده است بعنوان یک نود در شبکه Ad hoc عمل می کند و می تواند پیغام های دیگران را از طریق شبکه بی سیم دریافت و یا به نودهای دیگر پیغام ارسال نماید، این پیغام ها بیشتر برای اهداف امنیتی و کنترل ترافیک به کار می روند از جمله می توان به موارد زیر اشاره نمود:

– هشدار تصادف

– اعلان علانم جاده ای

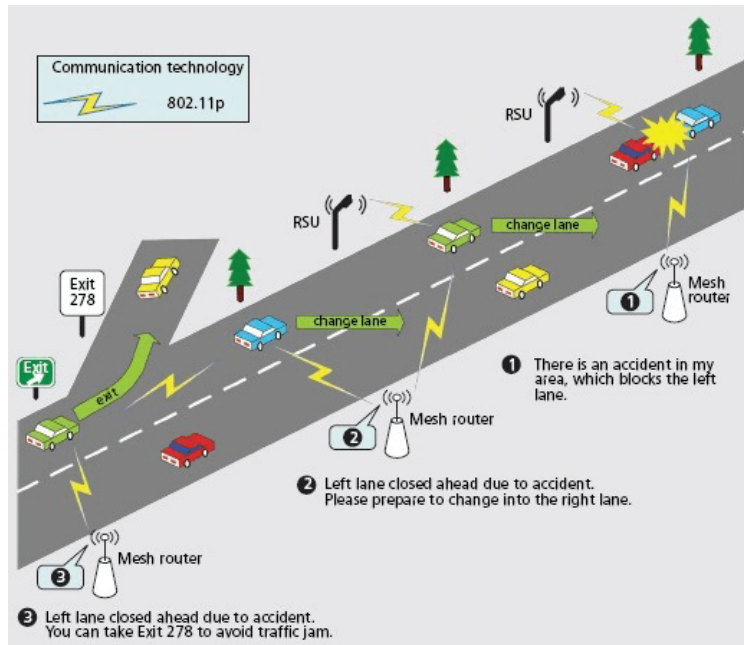
– مشاهده ترافیک

– پرداخت عوارض راهداری

– پرداخت هزینه پارکینگ

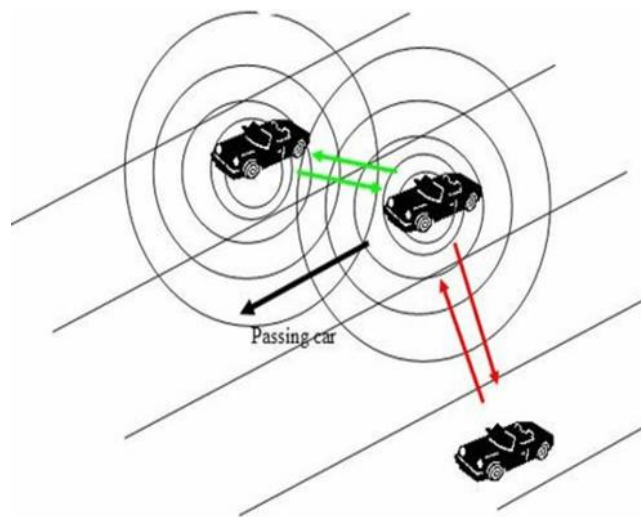
– تفریحات و سرگرمی

– سایر موارد



این پیغام ها برای رانندگان ابزارهای مناسبی جهت تصمیم گیری در خصوص مسیر مناسب ارائه می دهند. علاوه بر این امکانات چندرسانه ای و اینترنت نیز برای مسافران تعبیه شده است. پرداخت عوارض راهداری و هزینه پارکینگ نیز از سایر خدمات این نوع شبکه هاست.

امروزه کارخانه های بزرگ خودرو سازی از جمله تویوتا و BMW پروژه های مختلفی را در خصوص این نوع شبکه ها و تجهیز خودرو های خود به قابلیت های شبکه های **وانت VANET** در دستور کار دارند. شبکه های بیسیم تک کاره و سایل نقلیه (VANETs) یک گروه فوق العاده چالشی از شبکه های بیسیم تک کاره تغییر پذیر (MANETs) هستند که در حال حاضر توجه گسترده تحقیقات در زمینه شبکه سازی بیسیم و همچنین صنایع اتومبیل سازی را به خود جلب کرده اند.



برقراری ارتباط در شبکه های MANETs به برنامه های کاربردی متنوع و پراکنده در میان گره های سیار در محیط های فاقد ساختار زیربنایی کمک میکند. به علت داشتن قابلیت تغییرپذیری نسبتاً زیاد، برقراری ارتباط در VANETs چالش های قویتری را نسبت به ارتباط های دیگر در MANETs عمومی به نمایش میگذارد. محیط های فاقد ساختار زیربنایی و توپولوژی شبکه ای با پویایی بالا موجب تقسیم بندی مداوم شبکه ها می شود. شبکه های vanet را می توان جزئی از سیستم های انتقال هوشمند (ITS سیستم های هوشمند حمل و نقل) مطرح کرد.

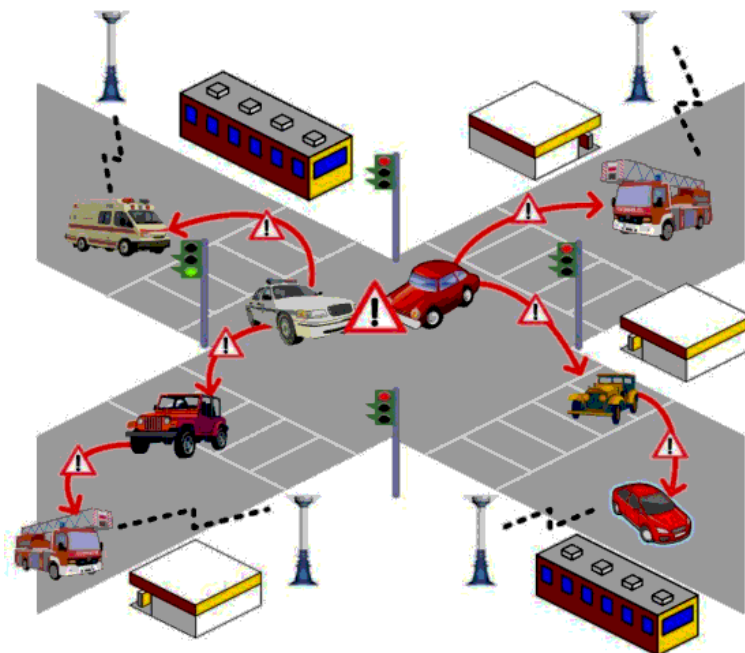
بنابراین، توسعه یک سری سازوکارهای موثر در تضمین اتمام این ارتباط‌های حساس به زمان، در یک بازه زمانی محدود ضروری است شبکه های ونت VANET در بسیاری از موارد شبیه شبکه های MANET هستند از جمله می توان به موارد زیر اشاره نمود:

– دامنه کوتاه انتقال امواج رادیویی

– پهنای باند کوتاه

– انتشار امواج در جهت مناسب

– ظرفیت ذخیره سازی محدود



اما در جزئیات با این نوع شبکه ها تفاوت هایی دارند از جمله این که حرکت در شبکه های VANET ساختاریافته است زیرا معمولا حرکت خودروها در مسیرهای مشخصی در طول جاده ها و خیابان ها انجام م ی شود. بطور کلی میتوان برقراری ارتباط در VANETs ویژگیهای چالشی به خصوصی را در بر می گیرد:

– طبقه بندی مداوم شبکه

– شبکه میانبر کوچک و موثر

– افزونگی محدود به زمان و عملکرد

– قابلیت پیش بینی موقعیت

– قدرت به نسبت کافی

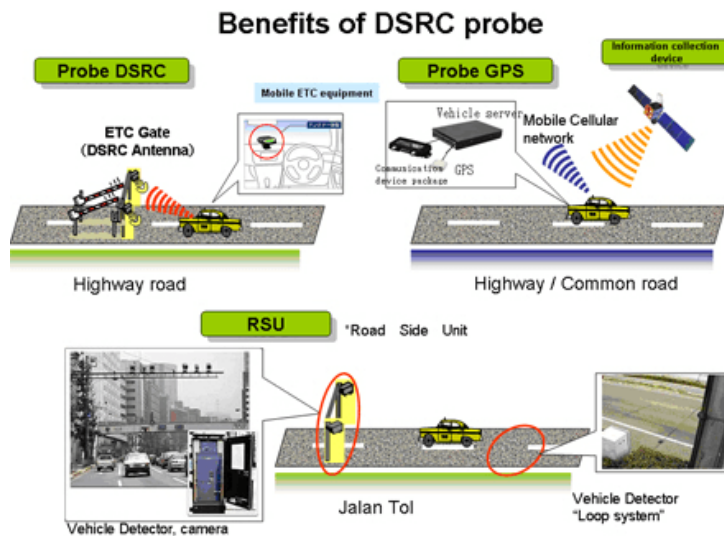
قابلیت پیش بینی موقعیت و قدرت به نسبت کافی را میتوان در جهت پشتیبانی ارتباط میان وسایل نقلیه و میان وسیله نقلیه و حاشیه جاده به کار گرفت، در حالی که تغییر سریع توپولوژی، طبقه بندی مداوم شبکه، شبکه میانبر کوچک و موثر و افزونگی محدود در زمان و عملکرد مشکلات ارتباط را در VANETs تشدید میکند.

در سناریو های VANETs سه چالش تعیین کننده وجود دارد که نقشی اساسی در دستیابی به ارتباط پایدار و موثر را ایفا میکنند که عبارتند از:

چگونگی بهره گیری موثر از پهنای باند کوتاه

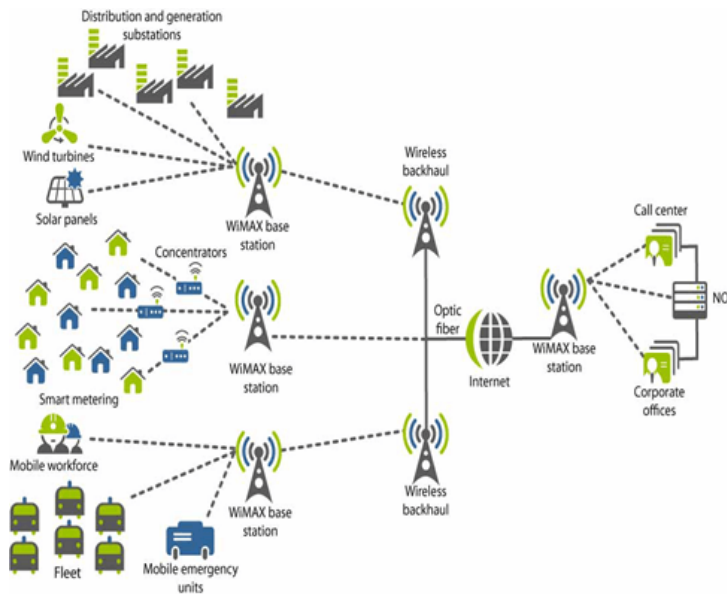
چگونگی حفظ و نگهداری توپولوژی قطعه بندی شده به صورت پویا

چگونگی دستیابی به حداقل تاخیر در انتقال همزمان اطلاعات در موقعیت های گوناگون



تکنولوژی ها و پروتکل های شبکه های VANET

شبکه های VANET تکنولوژی های مختلف بیسیم مانند DSRC را که نوعی وای فای WIFI است همچنین تکنولوژی سلولی و وایمکس WIMAX را به کار می گیرد. **DSRC** کانال های مخابراتی با برد کوتاه و متوسط به صورت یک طرفه و دو طرفه است که مشخصا برای اهداف متحرک مطابق با یک سری استانداردها و پروتکل ها طراحی شده است.



پروتکل های بی سیم باند کوتاه دیگر شامل IEEE ۸۰۲,۱۱ ، Blue tooth و CALM در این نوع شبکه ها قابل استفاده می باشند.

بکارگیری پروتکل های مسیریابی مختلف مانند DSR و DSDV در شبکه های vanet مورد بررسی قرار دارد ولی به نظر می رسد پروتکل های مسیریابی شبکه های ad hoc AODV و DYMO در این نوع شبکه ها کارایی بیشتری دارند.

همچنین شبکه های VANET را می توان بعنوان جزئی از سیستم های انتقال هوشمند مطرح کرد.