

سوال ۱: هدف اصلی از استفاده Edge (MEC) در مقاله Edge-assisted چیست؟

گزینه‌ها:

الف) حذف ECU خودرو و کاهش مصرف انرژی خودرو

ب) ارائه پردازش سریع

ج) پیش‌بینی برای خودرو، تقویت یادگیری گزینه

د) گزینه ج

پاسخ صحیح: ج

توضیح گسترش‌یافته:

مدل عدم پیش‌بینی در قطع چرا؟ آیا حیاتی ایمنی برای خودروها مسیر پیش‌بینی است.

پاسخ: مدل نیست قطع رانندگان و خودروها رفتار زیرا عدم پیش‌بینی محتمل سناریوها چند گرفتن نظر در امکان قطع فراهم می‌کند تصمیم و کند ایمن پیش‌بینی نسبت به بیشتر تک پیش‌بینی ایجاد مسیر به، کند قطع در ویژه شهرها.

در این مقاله، هدف اصلی استفاده از Multi-access Edge Computing (MEC) به عنوان یک پلتفرم محاسباتی لبه، فراهم کردن پیش‌بینی دقیق و پیشگیرانه **碰撞**های احتمالی بین خودروها است. این رویکرد با بهره‌گیری از مدل‌های یادگیری ماشین مانند LSTM-ED، نه تنها مسیرهای آینده خودروها را پیش‌بینی می‌کند، بلکه با در نظر گرفتن چندین سناریوی محتمل (مانند رفتارهای غیرقابل پیش‌بینی رانندگان انسانی)، یادگیری را تقویت می‌کند. بدون چنین مدلی، سیستم‌های ایمنی سنتی نمی‌توانند سناریوهای پیچیده شهری را مدیریت کنند، که منجر به افزایش خطر برخورد می‌شود. برای مثال، MEC با کاهش تأخیر پردازش داده‌ها در لبه شبکه، امکان پیش‌بینی واقعی‌زمان را فراهم می‌کند و ایمنی را در تقاطع‌های شهری افزایش می‌دهد، جایی که بیش از ۵۰٪ حوادث رانندگی رخ می‌دهد.

سوال ۲: کدام؟ است گرفته نظر در پارامتر نریت اصلی عنوان به مجمع نسل ویژگی زیاد باند پهنای الف) کم بسیار تأخیر

ب) بالا امنیت ج) پوشش سراسری د) ب: صحیح پاسخ

پاسخ صحیح: ب

توضیح گسترش‌یافته:

نقش Edge Computing تصمیم تأخیر کاهش در؟ چیست پیش‌بینی.

Edge Computing نزدیک با کاهش را داده پردازش و ارسال زمان، (خودروها) داده منبع به پردازش کردن سریع واکنش ممکن و دهد نزدیک خطرات به بیشتر فراهم رخ دادن کند.

در چارچوب مقاله، Edge Computing نقش کلیدی در کاهش تأخیر تصمیم‌گیری دارد، زیرا داده‌های خودروها (مانند موقعیت، سرعت و شتاب) را مستقیماً در لبه شبکه پردازش می‌کند. این امر واکنش سریع به خطرات احتمالی را ممکن می‌سازد و از وقوع 碰撞 جلوگیری می‌کند. برای مثال، در مقایسه با محاسبات ابری سنتی که تأخیر بالایی دارد، MEC تأخیر را به کمتر از ۱۰۰ میلی‌ثانیه کاهش می‌دهد، که برای کاربردهای ایمنی حیاتی است. این ویژگی همچنین امنیت داده‌ها را افزایش می‌دهد، زیرا داده‌ها کمتر در شبکه منتقل می‌شوند و ریسک حملات سایبری کاهش می‌یابد.

سوال ۳: مفهوم Uncertainty-aware؟ معنا چه به مقاله در حسگر نویز حذف الف) به محتمل مسیر چند گرفتن نظر در ب) پیش یک جای قطع پیش‌بینی تقویت از استفاده ج) داد حجم کاهش د ب: صحیح پاسخ پاسخ صحیح: ب

توضیح گسترش‌یافته:

پیش تفاوت دهد توضیح را «خودرو از پیش‌گویی» و «خودرو پیش‌بینی». پاسخ: پیش می‌شناسد را خطر صرف پیش‌بینی شامل خودرو از پیش‌گویی اما، کند کنترل عمل و پیش‌گیری پایان. است خطر حذف برای (سرعت کاهش یا ترمز مانند) مناسب دارد تمرکز دوم بر برنامه. Uncertainty-aware به معنای آگاهی از عدم قطعیت در پیش‌بینی‌ها است، که در مقاله با استفاده از رگرسیون کوانتیل در مدل LSTM-ED پیاده‌سازی شده است. این روش نه تنها نقطه مرکزی پیش‌بینی (مانند موقعیت آینده) را محاسبه می‌کند، بلکه بازه‌های پیش‌بینی (مانند کوانتیل‌های ۰.۱ و ۰.۹) را برای پوشش ۸۰٪ احتمالات واقعی فراهم می‌کند. این امر خطر را با در نظر گرفتن چندین مسیر محتمل کاهش می‌دهد و از پیش‌بینی‌های نقطه‌ای سنتی برتر است، زیرا رفتارهای غیرخطی رانندگان انسانی را مدیریت می‌کند و نرخ تشخیص برخورد را تا ۶۱٪ بهبود می‌بخشد.

سوال ۴: به نسبت مقاله در مصنوعی هوش نقش اصلی تحقیق؟ چیست نمی استفاده ماشین یادگیری از مقاله الف) کند پایان ب) پیش فقط برنامه می دهد پیش روی مقاله ج) پایان، دارد تمرکز پیش تصمیم روی برنامه کنترل مشابه کاملاً دوره د ج: صحیح پاسخ پاسخ صحیح: ج

توضیح گسترش‌یافته:

محیط برای تقویت پیش‌بینی چرا؟ است مناسب یکی ترافیک‌ها. پاسخ: محیط این برای سیاست، محیط با مداوم تعامل با تقویت پیش‌بینی. هستند زمان به وابسته و غیرقطع، پویا تصمیم‌ها برای تطبیقی می شرایط چنین در پیش‌یادگیر. در مقاله، هوش مصنوعی (AI) نقش مرکزی در تطبیق با محیط پویا دارد، جایی که تصمیم‌گیری‌ها به زمان وابسته هستند. مدل‌های AI مانند LSTM-ED و RFC نه تنها پیش‌بینی می‌کنند، بلکه با تعامل مداوم با داده‌های واقعی (از V2I و I2I)،

یادگیری را تقویت می‌کنند. این رویکرد برای محیط‌های ترافیکی مناسب است، زیرا شرایط غیرقطعی مانند تغییر ناگهانی سرعت را مدیریت می‌کند و تصمیم‌های تطبیقی مانند ارسال DENM برای ترمز فراهم می‌کند، که در نهایت تمام برخوردهای شبیه‌سازی‌شده را جلوگیری می‌کند.

سوال ۵: کدام نمونه یکی تصمیم «از یا؟ است» ترتیب پیش لحظه یکی در برخورد تشخیص الف) پیش ب) آینده مسیر پیش زمان طول در کنترل سیاست پیش ج) هشدار پیام ارسال د ج: صحیح پاسخ

پاسخ صحیح: ج

توضیح گسترش‌یافته:

شبکه نقش پنج نسل الگوریتم cooperative در چیست تقویت پیش‌بینی‌ها.

پاسخ: G۵ داد، پایدار ارتباط و کم تأخیر با به و دقیق‌ها می فراهم موقعیت cooperative، بیشتر پایدار پیش‌بینی سبب که کند سریع پیش سیستم نوسان کاهش و بیشتر شود.

الگوریتم‌های نسل پنجم (G۵) در مقاله نقش کلیدی در تقویت پیش‌بینی‌های cooperative دارند، زیرا ارتباط پایدار و کم‌تأخیر (کمتر از ۱۰ میلی‌ثانیه) را فراهم می‌کنند. این امر موقعیت دقیق خودروها را تضمین می‌کند و نوسانات سیستم را کاهش می‌دهد، که منجر به پیش‌بینی‌های پایدارتر می‌شود. برای مثال، MEC بر پایه G۵ داده‌های چند خودرو را ادغام می‌کند و دقت پیش‌بینی مسیر را تا ۹۶٪ افزایش می‌دهد.

سوال ۶: تقاطع چرا چالش برخورد از جلوگیری برای شهری‌ها؟ می‌سازند خودروها پایین سرعت الف) غیرقابل رفتار و محدود دید ب) پیش پیش‌بینی شبکه نبود ج) نسل ۵ خودروها کم تعداد د ب: صحیح پاسخ

پاسخ صحیح: ب

توضیح گسترش‌یافته:

مقاله چرا Edge-assisted پیش بر بیشتر؟ کنترل تا دارد تمرکز پیش‌بینی.

پاسخ: نیاز تطبیقی کنترل که حال در، است خودرو هنگام تخصیص و موقعیت آگاه افزایش آن هدف برای پیچیدگی پیش framework است تقویت پیش مانند بیشتر.

در مقاله، Edge-assisted بر پیش‌بینی بیشتر تمرکز دارد زیرا چالش‌های تقاطع‌های شهری مانند دید محدود و رفتار غیرقابل پیش‌بینی را با کنترل تطبیقی مدیریت می‌کند. این رویکرد با افزایش آگاهی موقعیتی از طریق MEC، پیچیدگی را کاهش می‌دهد و پیش‌بینی را تقویت می‌کند، که نتیجه آن تخصیص بهینه منابع و جلوگیری از برخورد است.

سوال ۷: دارد نقش چه برخورد از جلوگیری مسئله در پاداش دنبال، تقویت پیش در سوخت مصرف کاهش الف) خودرو هشدار و ایمن رفتار تشویق ب) خودرو سرعت افزایش ج) فشرده د داد سفارشی ب: صحیح پاسخ

پاسخ صحیح: ب

توضیح گسترش یافته:

مدل به مسئله سفارشی صورت MDP می ایجاد مزیت چه می کند.

پاسخ: MDP لحاظ امکان بهینه و آینده بر گذشته تصمیم ها اثر، زمان وابسته کردن را سیستم بلندمدت رفتار سفارشی می فراهم کند.

مدل (MDP (Markov Decision Process در مقاله امکان بهینه سازی بلندمدت را فراهم می کند، زیرا اثرات تصمیم های گذشته بر آینده را در نظر می گیرد. این امر رفتار سیستم را سفارشی می کند و در جلوگیری از برخورد، مصرف سوخت را با تشویق رفتارهای ایمن کاهش می دهد.

سوال ۸: دارد چگونه نقش می V2V؟ داد توضیح تصادفات کاهش در را

الف) PID آستانه ثابت قوانین ب) یا عمیق تقویت پیش بینی ج) تصمیم د) دست پیش ج: صحیح پاسخ

پاسخ صحیح: ج

توضیح گسترش یافته:

V2V می چگونه نقش توان V2V؟ داد توضیح برخوردها کاهش در را.

پاسخ: V2V می ایجاد فیزیکی جدید خط از فراتر دید، خودروها بین وضعیت اطلاعات تبادل با واکنش ممکن و کند پیش می فراهم دستگاه ساز.

V2V (Vehicle-to-Vehicle) خطوط دید فیزیکی جدیدی ایجاد می کند و اطلاعات وضعیت را بین خودروها تبادل می دهد، که واکنش پیشگیرانه را ممکن می سازد و برخوردها را کاهش می دهد. در مقاله، این با MEC ادغام می شود تا دقت پیش بینی افزایش یابد.

سوال ۹: محدودیت از یکی مقاله ها Edge-assisted کنید بیان را.

پاسخ صحیح: (بدون گزینه، توضیح مستقیم)

توضیح گسترش یافته:

پیش و مشاهده بیشتر سیستم؛ بلندمدت کنترل سیاست پیش بینی نبود تصمیم تا است بین تطبیقی گیرنده.

در مقاله، یکی از محدودیت‌ها عدم تمرکز بر سیاست‌های کنترل بلندمدت است، که سیستم را به تصمیم‌های کوتاه‌مدت محدود می‌کند. با این حال، رویکرد تطبیقی آن دریافت داده‌ها را بهبود می‌بخشد.

سوال ۱۰: چگونه بر وقت پیش‌بینی شو عمیق تی مقاله از فراتر گام یکی Edge-assisted می محاسبه ؟شود

پاسخ صحیح: (بدون گزینه، توضیح مستقیم)

توضیح گسترش‌یافته:

پیش از مسئله تبدیل با حاضر تحقیق تصمیم به خودرو پیش‌بینی ممکن، تقویت پیش‌بینی بر مبتنی کنترل پیش شبکه نقش و کرده فراهم را خودرو از تطبیقی و فعال جلوگیری پنج نسل سیستم cooperative و پایدار در را تحلیل کنترل کند.

در مقاله، پیش‌بینی عمیق فراتر از یک گام با تبدیل مسئله به تصمیم‌های تطبیقی محاسبه می‌شود، که شبکه G5 نقش کلیدی در پایداری و تحلیل دارد.