



دستگاه شبیه‌ساز رانندگی خودروی سبک

«ارتقای ایمنی، کلیدی‌ترین عامل کاهش حوادث ترافیکی در کشورهای توسعه‌یافته است؛»

کارفرما	آموزشگاه‌های رانندگی، مراکز علمی و تحقیقاتی
مجری	شرکت فناوری شبیه‌ساز نصیر
مدت زمان اجرا	۳ ماه
تاریخ	۱۴۰۴
نوع طرح	فناوری - دانش بنیان





چکیده

به‌روزرسانی و استفاده از ابزارهای نوین آموزش رانندگان در راستای ارتقای ایمنی و کاهش استهلاک خودروها از اهمیت بالایی برخوردار است. به‌صورت کلی رعایت نکردن نکات ایمنی و نداشتن آموزش صحیح، سبب بروز حوادث و ایجاد خسارت‌های مالی گسترده‌ای می‌شود که این امر ضرورت آموزش مؤثر و استفاده از تکنیک‌های نوین آموزشی در عرصه جهانی را مضاعف می‌نماید.

سند حاضر، پیوست فنی محصول «دستگاه شبیه‌ساز رانندگی خودروی سبک» است. این پروژه با محوریت کاهش استهلاک وسایل نقلیه سبک و هم‌چنین کاهش حوادث ترافیکی این خودروها تهیه و تدوین شده است. شرکت فناوری شبیه‌ساز نصیر با همکاری دانشگاه صنعتی خواجه‌نصیرالدین طوسی با سابقه بیش از یک دهه فعالیت در حوزه طراحی و ساخت انواع پلتفرم‌های شبیه‌ساز رانندگی خودرو سبک، سنگین و ویژه، افتخار دارد که اعلام کند با همکاری صنایع مختلف در ایران توانسته است که دستاوردهای موفق در زمینه‌ی کاهش حوادث ترافیکی در کارنامه‌ی خود ثبت کند. فرایند طراحی و توسعه تمامی محصولات شرکت بر اساس نیاز صنایع و مطابق درخواست کارفرمایان صورت می‌پذیرد، با توسعه‌ی این محصولات چند هدف کلان مدنظر است:

۱. شبیه‌سازی حوادث ترافیکی بر اساس نمونه‌های حادث‌شده در کشور؛
۲. فراهم نمودن تجربه‌ی رانندگی در شرایط خاص و خطرناک در محیط‌های مختلف؛
۳. برگزاری دوره‌های آموزش مقدماتی برای رانندگان بدو خدمت، صلاحیت‌سنجی مهارتی برای رانندگان ضمن خدمت و دوره‌های درک خطر برای رانندگان دارای امتیاز منفی یا عملکرد ناایمن؛
۴. پایش مستمر رانندگان در شرایط مختلف و استخراج الگوی رفتاری برای هر راننده.





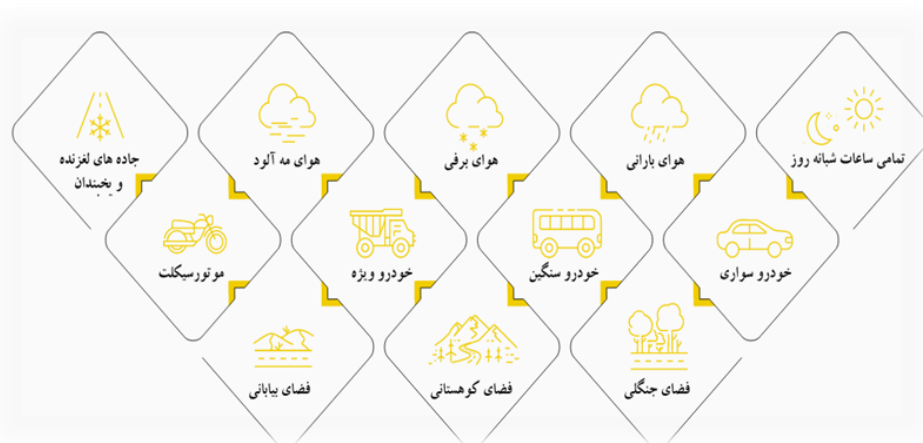
• ویژگی‌های کلی نرم‌افزار شبیه‌ساز

- استفاده از مدل دینامیکی خودروی واقعی؛
- امکان گزارش‌دهی بعد از هر بار اجرای نرم‌افزار؛
- مدل‌سازی و پیاده‌سازی محیط مجازی بومی؛
- طبقه‌بندی و مرحله‌ای بودن سناریوها به منظور اختصاص نمره و لزوم تجدید بازآموزی رانندگان؛
- ثبت خطاها و نقاط ضعف و قوت راننده در شرایط مختلف به منظور بررسی روند افزایش مهارت راننده؛
- قابلیت تنظیم شرایط جوی به صورت کیفی و کمی؛
- پیاده‌سازی ترافیک در محیط‌های نرم‌افزار بر اساس نیاز؛
- پیاده‌سازی مدل‌های خودروهای مختلف در محیط نرم‌افزار؛
- پیاده‌سازی انواع علائم و قوانین رانندگی در مسیر تردد خودروها؛
- قابلیت تغییر شرایط جوی و زمان شبانه‌روز به صورت هم‌زمان با رانندگی؛
- قابلیت اضافه کردن محیط‌های جدید به نرم‌افزار بر حسب نیاز؛
- قابلیت تغییر و ایجاد سناریوهای جدید بر اساس نیاز کارفرما.

• ویژگی‌های محیط گرافیکی شبیه‌ساز

- قابلیت روشن و خاموش کردن نورهای محیطی برای تنظیم نور در طول شبانه‌روز؛
- دوربین اضافه برای چرخیدن در محیط و نمایش تصویر از زاویه‌های متفاوت؛
- پیاده‌سازی سطح جاده متناسب با شرایط بارندگی و لغزندگی؛
- قابلیت تنظیم دوربین‌های مجازی برای تغییر زاویه دید کاربر؛
- تنظیم تمام ساعات شبانه‌روز (گرگ و میش، شب و روز)؛
- قابلیت روشن و خاموش کردن چراغ خودروی کاربر.





شکل ۱- انواع شرایط جوی و آب و هوایی محیط نرم افزار

• مشخصات دینامیکی

۳

- استفاده از مدل دینامیکی خودروی واقعی با قابلیت تنظیم پارامترهای دینامیکی خودرو شامل جرم بدون بار، جرم با بار متغیر، موقعیت مرکز جرم، ممان اینرسی‌ها، فاصله عرضی و طولی چرخ‌ها، پارامترهای سیستم تعلیق، اندازه تایر، مشخصات موتور و سایر پارامترهای مهم فیزیکی در فایل تنظیمات؛
- روشن و خاموش کردن خودرو (قابلیت تنظیم زمان استارت خوردن) بر اساس پارامترهای واقعی موتور.

• قابلیت‌های پنل کاربری

۴

- انتخاب نوع خودرو بر اساس مدل موردنظر در محیط شبیه‌ساز از طریق واسط تنظیمات؛
- انتخاب حضور یا عدم حضور خودروهای مجازی در حالت رانندگی آزاد؛
- فعال کردن هر کدام از ورودی‌ها و خروجی‌های پنل در فایل تنظیمات؛
- انتخاب بین حالت رانندگی آزاد و سناریوهای آموزشی؛
- انتخاب محیط دلخواه بر اساس نوع آموزش؛
- انتخاب زمان شبانه‌روز به صورت دلخواه؛
- انتخاب شرایط جوی به صورت دلخواه.

• مشخصات سیستم تولید و پخش صدا

۵

- صدای موتور، صدای راهنما، صدای فلاشر و انواع صداهای محیطی؛
- صدای استارت و روشن شدن خودرو.





❖ سناریوهای آموزش مقدماتی

۱. سناریو چک نمودن موارد لازم قبل از استارت خودرو؛
۲. سناریوی نحوه روشن نمودن و به حرکت درآوردن خودرو؛
۳. سناریوی نحوه پارک نمودن خودرو و خروج ایمن از محل پارک؛
۴. سناریوی تست اولیه عملکرد مناسب پدال‌های خودرو؛
۵. آموزش نحوه استفاده از عملکرد سایر ادوات داخل کابین؛
۶. سناریو تعقیب خودرو با سرعت ثابت و متغیر برای تمرین و تسلط به پدال‌ها و کنترل خودرو.

❖ سناریوهای آموزش مهارتی

۷. سناریو آموزش نیم‌کلاچ و نحوه کنترل خودرو در سربالایی‌ها؛
۸. سناریو دور یک فرمان، دور دو فرمان و سناریو پارک دوبل خودرو؛
۹. سناریوی استفاده نادرست ناگهانی از ترمز؛
۱۰. سناریوی نحوه حرکت دنده عقب؛
۱۱. سناریو عبور از میدان؛
۱۲. تعریف کلیه سناریوهای فوق در طول شبانه‌روز؛
۱۳. تعریف کلیه سناریوهای فوق در حالت و شرایط جوی (باران، برف، مه، آفتابی و...).

❖ سناریوهای درک خطر

۱۴. سناریوی سبقت‌گیری و عدم رعایت فاصله طولی مجاز؛
۱۵. سناریوی عبور از محل مدرسه؛
۱۶. سناریو عبور ناگهانی عابر پیاده از نقطه کور؛
۱۷. سناریو بریدن ترمز خودرو؛
۱۸. سناریو از کار افتادن فرمان.





شکل ۲- تصاویر برخی از سناریوهای دستگاه شبیه‌ساز رانندگی خودروی سبک

• بومی‌سازی انواع خودروها و پیاده‌سازی در محیط نرم‌افزار

با توجه به اینکه جهت واقعی‌تر شدن شرایط نیاز به مدل‌سازی و پیاده‌سازی انواع خودروهای مختلف در محیط نرم‌افزار می‌باشد، متخصصان شرکت فناوری شبیه‌ساز نصیر انواع خودروهایی را که در محیط‌های شهری تردد می‌نمایند به صورت بومی مدل‌سازی و در محیط نرم‌افزار شبیه‌ساز پیاده‌سازی نموده‌اند که در تصویر ذیل برخی از آنها آورده شده است.



شکل ۳- بومی‌سازی و پیاده‌سازی انواع خودروها در محیط نرم‌افزار





• سامانه ارزیابی آنلاین کاربران

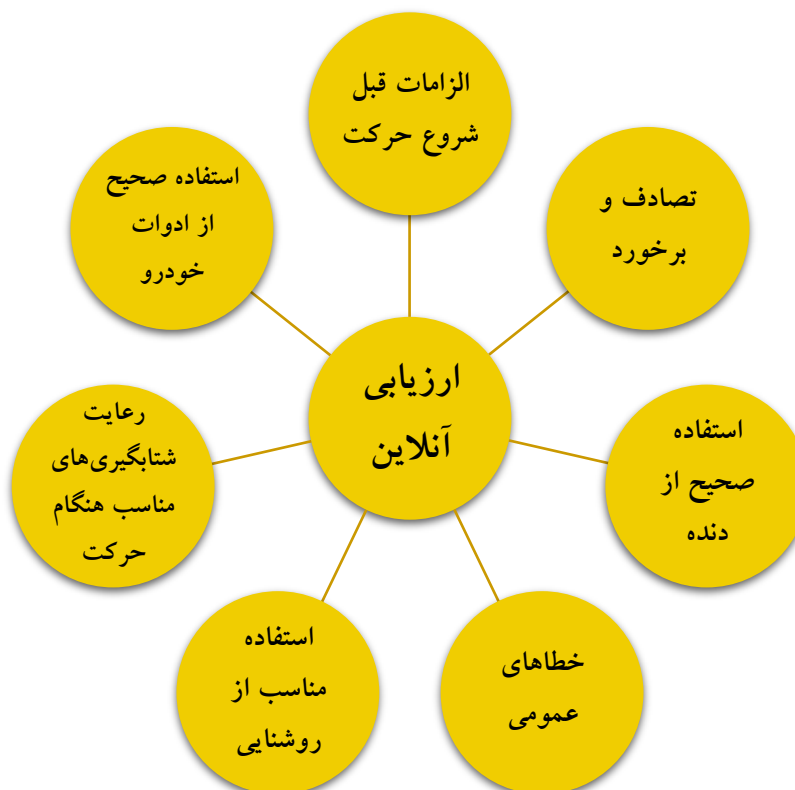
۸

آموزش و صلاحیت‌سنجی رانندگان دو دلیل اصلی استفاده از شبیه‌سازهای رانندگی می‌باشند. وجود یک سامانه ارزیابی که خطاها و اشتباهات راننده را به‌صورت آنلاین در اختیار او و مربی قرار دهد نقش به‌سزایی در ارتقای کیفیت آموزش و ارزیابی رانندگان داشته باشد. همچنین وجود یک کارنامه گرافیکی چاپی به نام فرد و ثبت پی‌درپی نتایج هر فرد به‌صورت شخصی و جداگانه بهبود عملکرد راننده را به همراه خواهد داشت.

سامانه ارزیابی آنلاین به‌صورت یک ویجت گرافیکی در طول سناریو، عملکرد و خطاهای راننده را به‌صورت خودکار سنجیده و در اختیار کاربر قرار می‌دهد که شامل زیرگروه‌های متنوعی است که وابسته به نیاز کاربر قابلیت شخصی‌سازی نیز دارند.

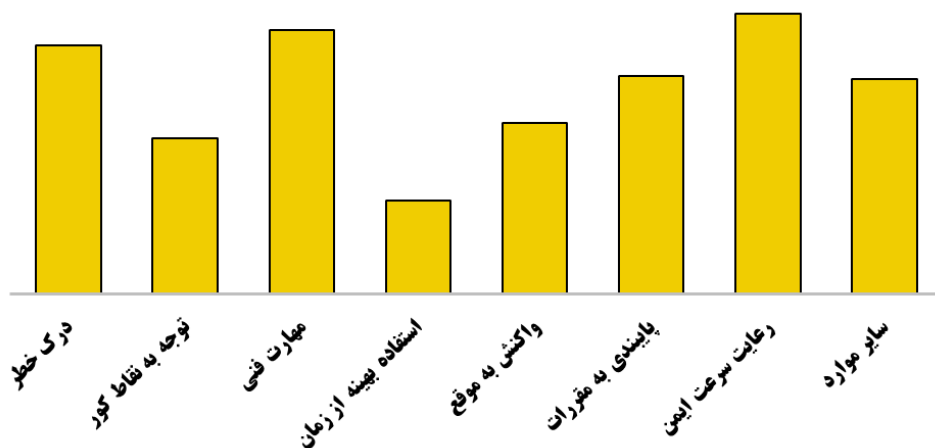
در انتهای هر سناریو نیز کارنامه‌ای اختصاصی به نام فرد چاپ می‌شود که عملکرد او در بخش‌های مختلف را مورد ارزیابی قرار داده و به‌صورت قابل‌فهم در اختیار او و مربی قرار می‌دهد.

در تعیین نمره کمی کاربر و تشخیص رانندگان پرخطر از معادلاتی استفاده می‌شود که به پشته‌پژوهش‌های آکادمیک انجام‌شده است و صحت آن‌ها مورد تأیید قرار گرفته است. پارامترهایی که در طی ارزیابی سنجیده می‌شوند و در تعیین نمره نهایی راننده و میزان تهاجمی بودن رانندگی فرد مورد استفاده قرار می‌گیرند در ادامه آورده شده است.



شکل ۴- برخی از موارد در نظر گرفته‌شده برای ارزیابی اپراتور در سامانه ارزیابی آنلاین





شکل ۵- پارامترهای مؤثر در ارزیابی کاربران دستگاه شبیه‌ساز رانندگی

ذخیره و نگهداری جداگانه نتایج هر فرد



ثبت دقیق تاریخ و ساعت



ثبت مشخصات فردی و سازمانی



امکان شخصی سازی سربرگ چاپ کارنامه



شامل تعداد خطاهای هر فرد به تفکیک



جدول تحلیل کمی و کیفی زمان واکنش



تعیین نمره کمی برای عملکرد راننده



تشخیص رانندگان پرخطر و تهاجمی



بررسی عملکردهای گذشته شخص و مقایسه با عملکرد کنونی



وجود نمودارهای متنوع برای ارائه بهتر گزارش آماری



شکل ۶- قابلیت‌های کارنامه سامانه ارزیابی آنلاین

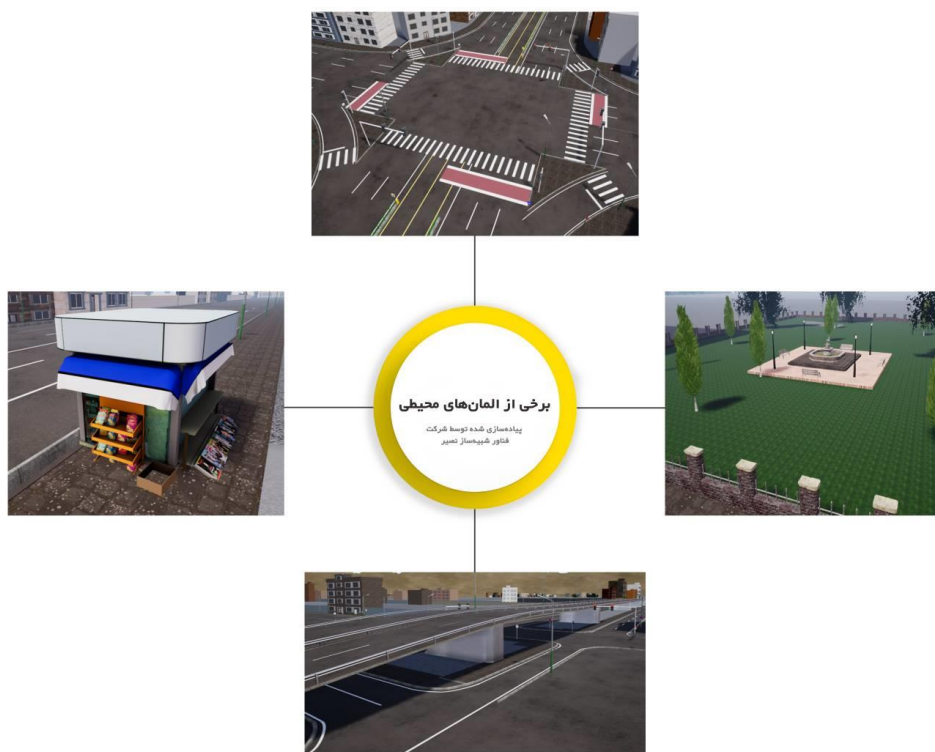




• پیاده‌سازی المان‌های محیطی

۹

به‌منظور اینکه کاربر بتواند تجربه‌ای مشابه با شرایط واقعی را داشته باشد برخی از المان‌ها در محیط نرم‌افزار پیاده‌سازی شده است که در ذیل تصاویر این المان‌ها آورده شده است.



شکل ۷- برخی از المان‌های پیاده‌سازی شده در محیط نرم‌افزار

• سیستم نمایشگر دستگاه شبیه‌ساز

۱۰

- برای نمایش تصاویر مجازی دستگاه شبیه‌ساز از سه عدد نمایشگر ۳۲ اینچ به‌صورت ترکیب سه‌تایی استفاده می‌گردد. (سیستم نمایشگر می‌تواند به‌دلخواه کارفرما ویدئو پروژکتور یا تلویزیون با ابعاد و اندازه دلخواه باشد)؛
- صفحه‌ی نمایش دور موتور و کیلومتر شمار به‌صورت گرافیکی بر روی نمایشگر وسط نمایش داده شوند؛
- استفاده از سیستم نگه‌دارنده نمایشگرها با قابلیت تنظیم ارتفاع، زاویه جمع شونده و جابجایی طولی و عرضی؛
- نمایش تصویر آینه‌ها به‌صورت مجازی روی تصویر کناری خواهد بود.





• مشخصات کابین محصول

۱۱

کابین پلتفرم با توجه به نیاز کارفرما در کلاس‌های مختلف تولید خواهد شد و شامل اجزای زیر است:

- صندلی، داشبورد و اجزای داخلی خودرو با استفاده از ادوات خودروهای واقعی؛
- فعال‌سازی کیلومتر شمار خودرو به صورت گرافیکی؛
- فعال‌سازی دسته‌راهنما و چراغ خطر؛
- استفاده از پدال‌های واقعی خودرو با نصب سنسورها؛
- فعال‌سازی مراحل مختلف سوئیچ خودرو؛
- فعال‌سازی دنده به صورت اتوماتیک و دستی.

کابین دستگاه‌های شبیه‌ساز رانندگی به درخواست و نیاز کارفرما قابلیت طراحی و شخصی‌سازی دارد که به صورت کلی به شرح ذیل می‌باشند:

- ❖ شبیه‌ساز رانندگی خودروی سبک با بدنه خودرو کامل
- ❖ دستگاه شبیه‌ساز رانندگی خودرو سبک با کابین طراحی شده‌ی معادل یک چهارم بدنه خودرو
- ❖ دستگاه شبیه‌ساز رانندگی خودرو با ابعاد اقتصادی



شکل ۸- نمونه دستگاه شبیه‌ساز رانندگی با کابین اقتصادی





شکل ۹- نمونه دستگاه شبیه‌ساز رانندگی خودرو سبک با کابین طراحی شده‌ی معادل یک چهارم بدنه خودرو



شکل ۱۰- نمونه دستگاه شبیه‌ساز رانندگی با بدنه کامل خودرو

• سیستم لرزشگر دستگاه

۱۲

• مشخصات سیستم لرزشگر

- به منظور شبیه‌سازی شرایط کاری مجموعه فنی (مولد قدرت) در نقاط کاری متفاوت و همچنین ایجاد حس برخورد برای اپراتور دستگاه، سیستم لرزشگر طراحی و نصب شده است. این سیستم شامل یک عملگر الکتریکی بوده که از طریق کنترلر اصلی دستگاه با توجه به شرایط عملکردی اپراتور به صورت لحظه‌ای میزان لرزش تعریف شده را اعمال می‌کند؛
- سیستم قابلیت تنظیم میزان فرکانس و ضربه اعمالی در شرایط متفاوت را دارا می‌باشد؛
- این سیستم قابلیت تنظیم لرزش دارد و متناسب با نوع رویداد، می‌تواند متغیر باشد.

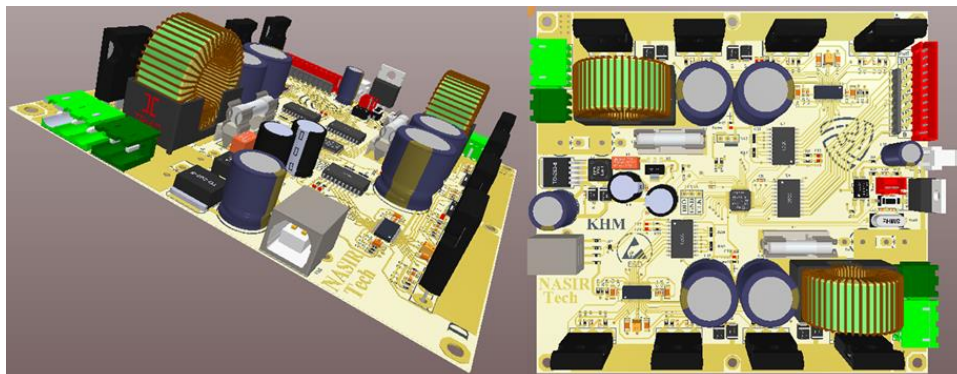
• واحد الکترونیک و اجزای آن

۱۳





- فعال‌سازی ادوات کنترلی شبیه‌ساز با استفاده از سنسورهای قابل اندازه‌گیری و قابل کنترل در شرایط مختلف؛
- طراحی و ساخت بردهای الکترونیکی ورودی/خروجی به صورت بومی با قابلیت تعویض و تعمیر آسان؛
- برد کنترل و درایو موتور الکتریکی برگشت گراییک فرمان.



شکل ۱۱- طراحی برد الکترونیکی سیستم حرکتی صندلی به صورت بومی

• سیستم پردازنده دستگاه شبیه‌ساز

۱۴

- برای دستگاه شبیه‌ساز کامپیوتر با حداقل مشخصات زیر استفاده می‌شود:
- حافظه پرسرعت MVNE با ظرفیت حداقل ۲۴۰ گیگ با سرعت حداکثر ۳ گیگا بیت بر ثانیه؛
 - کارت گرافیک گیمینگ سری با قابلیت پشتیبانی از ۴ نمایشگر GTX NVIDIA؛
 - پردازنده با سرعت بالا (نسل ۹۰۰۰ به بالا)؛
 - رم حداقل ۱۶ گیگابایت با قابلیت CL۱۹ و DDR۴؛
 - موس و کیبورد وایرلس؛
 - روشن و خاموش کردن کامپیوتر به صورت ریموت.





❖ شرح خدمات

شرکت فناوری شبیه‌ساز نصیر ملزم به ارائه خدمات ذیل برای «دستگاه شبیه‌ساز رانندگی خودروی سبک» به کارفرما است:

- استفاده از فناوری‌های به‌روز برای توسعه محصول؛
- قابلیت ارتقا و به‌هنگام سازی نرم‌افزار و سخت‌افزار در طول دوره خدمات؛
- انتقال، نصب و راه‌اندازی دستگاه در محل کارفرما توسط کارشناسان مجرب شرکت؛
- آموزش تکنسین‌ها و مربیان کارفرما در محل نصب و راه‌اندازی دستگاه؛
- ارائه خدمات پشتیبانی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری دستگاه‌ها به‌صورت حضوری و آنلاین در طول دوره قرارداد؛
- گارانتی دستگاه شبیه‌ساز به مدت ۲۴ ماه: دوره ضمانت این دستگاه به مدت ۲۴ ماه پس از تحویل، نصب و راه‌اندازی آن است. دراثنا این دوره چنانچه عیب و ایرادی در کارکرد نرم‌افزار و سخت‌افزار محصول مشاهده شود، پیمانکار موظف است معایب را در اسرع وقت مرتفع نماید؛
- گارانتی قطعات به‌شرط تعویض قطعه؛
- خدمات پس از فروش به مدت ۲۰ سال.

خدمات و پشتیبانی از محصول



تعمیر و نگهداری سریع



به روز رسانی مداوم نرم افزار



خدمات پس از فروش



پشتیبانی ۲۴ ساعته



گارانتی ۲۴ ماهه محصولات





درباره ما

شرکت دانش بنیان فناوری شبیه‌ساز نصیر که در استفاده از فناوری‌های نوین در راستای کاهش حوادث ترافیکی در کشور پیشتاز است، طی یک‌دهه اخیر موفق شده است طراحی، ساخت و پیاده‌سازی فناوری سیمولاتورهای آموزشی، مهارتی و ارزیابی درک خطر خودروهای سبک، سنگین و ویژه را برای صنایع مختلف به انجام برساند. در حال حاضر از این فناوری در معادن بزرگ کشور از جمله مجتمع سنگ آهن سنگان، ماهان سیرجان، شرکت گل گهر سیرجان و معادن روباز نهبندان برای آموزش، صلاحیت‌سنجی مهارتی و ارزیابی درک خطر اپراتورهای کامیون‌های معدنی بهره‌برداری می‌شود. هم‌چنین این شرکت با همکاری دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی مجری طرح جامع آموزش و صلاحیت‌سنجی رانندگان اتوبوس‌رانی تهران و حومه نیز می‌باشد؛ به گونه‌ای که تمام رانندگانی که متقاضی استخدام در شرکت واحد می‌باشند، در این دوره‌ی جامع آموزشی با دستگاه شبیه‌ساز و پلتفرم ارزیابی درک خطر شرکت می‌کنند و خوشبختانه نتایج بسیار درخشانی در کاهش حوادث رانندگان داشته است.



برخی از مشتریان مرتبط با موضوع طرح که افتخار همکاری داشته‌ایم:



آرسان کوچ سیرجان



مهاوت ملی، کادری و آتشداد شیرجان



سازمان بهنگا و ترافیک پلیس



شرکت جهاد نصر سیرجان



MAHAN SIRJAN



شرکت سوزنی و سوزنی



سازمان توسعه و ترمیمی
معدن و صنایع معدنی ایران





شرکت فناوری شبیه ساز نصیر
Nasir Simulator Tech. Co.

Nasir Simulator Technology Company

Product Catalogue



شرکت فناوری شبیه ساز نصیر
Nasir Simulator Tech. Co.



021 6646 8435 

0935 1400 779 

NasirSimulator 

DrivingSimulator.ir 

 دفتر مرکزی: تهران، میدان ونک،
خوابان ملاصدرا، خیابان پردیس،
پلاک ۷، شرکت فناوری شبیه ساز نصیر

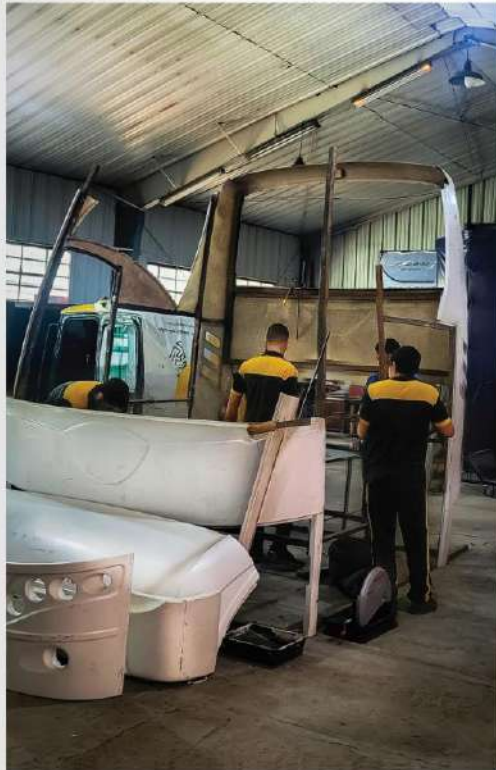
درباره ما

شرکت دانش بنیان فناور شبیه ساز نصیر که در استفاده از فناوری های نوین در راستای کاهش حوادث ترافیکی در کشور پیشگام است، طی یک دهه اخیر موفق شده است طراحی، ساخت و پیاده سازی فناوری سیمولاتورهای آموزشی، مهارتی و ارزیابی درک خطر خودروهای سبک، سنگین و ویژه را برای صنایع مختلف به انجام برساند.

در حال حاضر از این فناوری در معادن بزرگ کشور برای آموزش، صلاحیت سنجی مهارتی و ارزیابی درک خطر اپراتورهای کامیون های معدنی بهره برداری می شود. همچنین این شرکت با همکاری دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی مجری طرح جامع آموزش و صلاحیت سنجی رانندگان اتوبوس رانی تهران و حومه نیز می باشد؛ به گونه ای که تمام رانندگانی که متقاضی استخدام در شرکت واحد می باشند، در این دوره ای جامع آموزشی با دستگاه شبیه ساز و پلتفرم ارزیابی درک خطر شرکت می کنند و خوشبختانه نتایج بسیار درخشانی در کاهش حوادث رانندگان داشته است.

شرکت فناور شبیه ساز نصیر

از سال ۱۳۸۶



آگاه باشیم ایمن برانیم

رانندگی ایمن فقط به معنی رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی و جاده‌ای نیست، بلکه به معنی محافظت از خود، مسافران و تمامی اطرافیان نیز است. با اتخاذ تصمیمات محتاطانه و مسئولانه حین رانندگی می‌توان از پیشامدها و حوادث جلوگیری کرد و اطمینان حاصل کرد که هر سفری با خیال راحت و ایمن به پایان می‌رسد. به یاد داشته باشیم، آگاهی و آمادگی برای شرایط بحرانی می‌تواند تفاوت را در جاده رقم بزند.





این شبیه‌ساز با ارائه سناریوهای آموزشی، مهارتی و درک خطر متنوع و شبیه‌سازی حوادث ترافیکی بر اساس نمونه‌های حادث شده در معادن کشور و به صورت بومی، کاربران را به بهترین شکل ممکن برای مواجهه با شرایط واقعی آماده می‌کند. قابلیت‌های تعاملی پیشرفته این سیستم به کاربران کمک می‌کند تا از طریق تمرین‌های عملی، مهارت‌های خود را به طور مؤثری ارتقا دهند.

علاوه بر این، شبیه‌ساز رانندگی دامپ تراک با ارائه بازخوردهای دقیق و گزارش‌های جامع و تحلیلی از عملکرد کاربران، امکان ارزیابی دقیق و بهبود مداوم مهارت‌های آنان را فراهم می‌سازد و به افزایش ایمنی و کارایی در محیط‌های عملیاتی کمک می‌کند.

دستگاه شبیه‌ساز دامپ تراک

شبیه‌ساز دامپ‌تراک یک ابزار آموزشی پیشرفته است که تجربه‌ای واقع‌گرایانه و مشابه شرایط واقعی را برای کاربران به ارمغان می‌آورد. این دستگاه عملکرد یک دامپ‌تراک را در یک کابین مشابه دامپ‌تراک واقعی به همراه یک نرم‌افزار در یک محیط مجازی کنترل شده، شبیه‌سازی می‌کند. این شبیه‌ساز با مدل‌سازی سه‌بعدی کامپیوتری دقیق، انواع محیط‌های عملیاتی را شبیه‌سازی می‌کند و به کاربران اجازه می‌دهد تا مهارت‌های خود را در شرایط پیچیده و چالش برانگیز بهبود بخشند.





شبیه‌سازها ابزاری حیاتی برای بهبود استانداردهای ایمنی و بهره‌وری در محیط‌های کاری هستند. با استفاده از این شبیه‌سازها بسیاری از آموزش‌ها و مهارت‌های مربوط به بیل مکانیکی که امکان پیاده‌سازی آن‌ها در محیط‌های واقعی وجود ندارد به اپراتورها آموزش داده می‌شود. در واقع هدف اصلی تولید این شبیه‌سازها آموزش و صلاحیت‌سنجی اپراتورهای بیل مکانیکی بر اساس حوادث ترافیکی ثبت شده، می‌باشد.

دستگاه شبیه‌ساز بیل مکانیکی

شبیه‌ساز بیل مکانیکی، یک دستگاه پیشرفته تکنولوژیک برای داشتن یک تجربه آموزشی واقعی و همه‌جانبه، برای اپراتورهای معدنی و راهسازی است. این شبیه‌ساز که با فناوری‌های پیشرفته طراحی شده است، سناریوهای دنیای واقعی را تکرار و شبیه‌سازی می‌کند و به کارآموزان و اپراتورها اجازه می‌دهد مهارت‌های خود را در یک محیط ایمن و کنترل شده تقویت کنند. این شبیه‌ساز با ارائه بازخورد دقیق در مورد عملکرد بیل مکانیکی در شرایط محیطی واقعی، باعث کاهش خطرات و حوادث و همچنین افزایش مهارت عملیاتی، حین استفاده از بیل مکانیکی واقعی می‌شود.



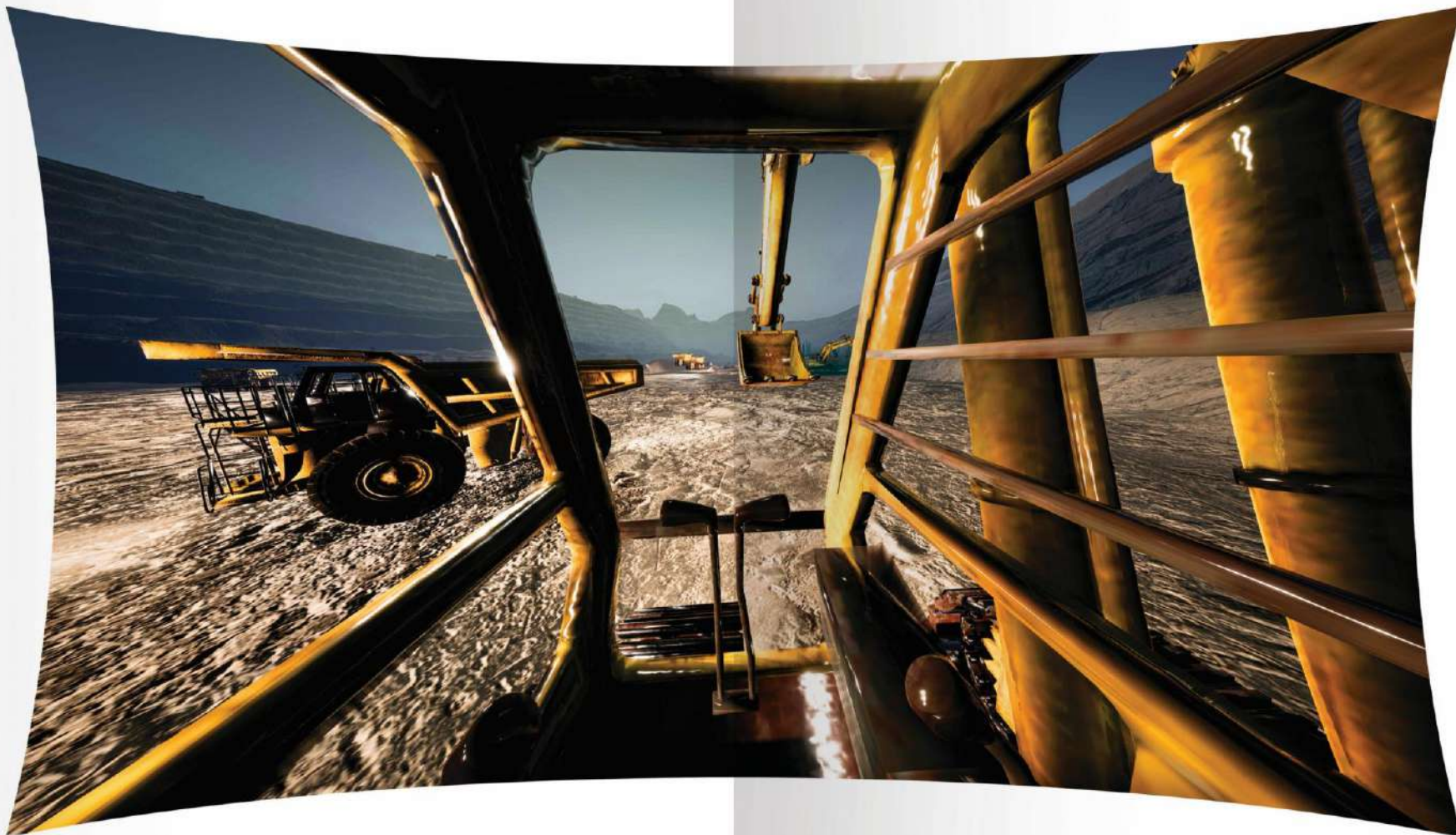


شرکت فناوری شیب ساز ایران

کابین داخلی و ادوات شیب ساز بیل مکانیکی



۹ | دستگاه های شیب ساز



تصویر نمایشگر: نمونه‌ای از محیط شیشه‌سازی شده معدن در نرم‌افزار



شبیه‌ساز رانندگی خودروی سنگین، یک فناوری پیشرفته و نوآورانه برای آموزش و مهارت‌افزایی رانندگان در صنایع مختلف است که متناسب با نیاز سازمان‌ها و صنایع مختلف طراحی و تولید می‌شود.

این شبیه‌ساز در تیپ‌های گوناگون، از جمله شبیه‌ساز رانندگی اتوبوس‌های بین شهری، اتوبوس‌های درون شهری و کامیون ارائه شده و کابین و ادوات داخلی آن با دقت بالا و جزئیات کامل، مشابه خودروها و ماشین‌آلات واقعی طراحی شده است تا تجربه‌ای واقع‌گرایانه برای رانندگان فراهم کند.

این محصول با بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته و شبیه‌سازی شرایط متنوع جاده‌ای، امکان تمرین در موقعیت‌های خطرناک و بحرانی را در محیطی ایمن فراهم می‌سازد و به رانندگان کمک می‌کند تا مهارت‌های لازم برای کنترل و هدایت خودروهای سنگین را به دست آورند.

تاکنون، بیش از ده هزار راننده سازمان‌های مختلف از جمله رانندگان سازمان اتوبوس‌رانی تهران و حومه، با استفاده از این شبیه‌ساز دوره‌های آموزشی و مهارت‌افزایی را با موفقیت گذرانده‌اند.

کابین شبیه‌ساز رانندگی خودروی سنگین، مشابه کابین خودروهای واقعی بوده و توسط تیم مهندسی شرکت به‌طور دقیق طراحی و ساخته می‌شود. در صورت درخواست کارفرما و در اختیار گذاشتن کابین یکی از خودروهای سنگین، امکان پیاده‌سازی شبیه‌ساز از طریق آن کابین نیز وجود دارد.

دستگاه شبیه‌ساز خودرو سنگین



دستگاه شبیه‌ساز اتوبوس بین شهری



شبیه‌ساز رانندگی اتوبوس بین شهری یکی از زیرشاخه‌های خودروی سنگین است، که با هدف آموزش تخصصی و ارزیابی دقیق رانندگان وسایل نقلیه سنگین طراحی و ساخته شده است.

کابین شبیه‌ساز با تجهیزات واقعی مانند داشبورد، فرمان، پدال‌ها، صندلی و سایر ادوات واقعی اتوبوس بین شهری، تجربه‌ای کاملاً طبیعی و ملموس از رانندگی خودروهای سنگین ارائه می‌دهد.

این شبیه‌ساز با بهره‌گیری از فناوری واقعیت مجازی، مدل‌سازی دقیق رفتار خودروهای سنگین و قابلیت تحلیل عملکرد راننده، بستری واقعی و تعاملی برای آموزش حرفه‌ای فراهم می‌سازد.

این شبیه‌ساز تنها ابزاری برای آموزش اولیه نیست؛ بلکه راهکاری جامع برای تصمیم‌گیری در شرایط بحرانی، تسلط بر اصول ایمنی و آمادگی کامل برای رانندگی در جاده‌های واقعی است.

Heavy Vehicle Simulator- Interior
Nasir Driving Simulator Co.

این شبیه‌ساز با بهره‌گیری از فناوری واقعیت مجازی، مدل‌سازی دقیق رفتار خودروهای سنگین و قابلیت تحلیل عملکرد راننده، بستری واقعی و تعاملی برای آموزش حرفه‌ای فراهم می‌سازد. این شبیه‌ساز تنها ابزاری برای آموزش اولیه نیست؛ بلکه راهکاری جامع برای تصمیم‌گیری در شرایط بحرانی، تسلط بر اصول ایمنی و آمادگی کامل برای رانندگی در جاده‌های واقعی است.



دستگاه شبیه‌ساز خودرو سواری

شبیه‌سازهای رانندگی، یکی از ابزارهای آموزشی بسیار پیشرفته و پیچیده هستند، که تجربه رانندگی در دنیای واقعی را در یک محیط مجازی کنترل شده، شبیه‌سازی و تکرار می‌کنند. این دستگاه‌ها، با ترکیبی از سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای پیشرفته، یک سناریوی رانندگی واقعی ارائه و فراهم می‌کنند. به طور کلی شبیه‌سازها برای اهداف مختلفی از جمله آموزش، ارزیابی راننده، ارتقای مهارت رانندگی و انواع تحقیقات مورد استفاده قرار می‌گیرند. شبیه‌سازها این قابلیت را دارند که محیطی بدون خطر و کاملاً ایمن را برای آموزش رانندگان جدید فراهم کنند و همچنین برای رانندگان با تجربه، محیطی فراهم می‌کنند تا بدون خطرات موجود در جاده تمرین کرده و مهارت‌های خود را افزایش دهند.



سواری با پداله کامل خودرو

در این مدل از پداله واقعی خودرو، به همراه سایر تجهیزات خارجی و داخلی، کابین خودرو واقعی استفاده شده است.



شبیه‌ساز دو سرنشین با نصف پداله خودرو

در این مدل از نصف پداله خودرو، به همراه صندلی راننده و کمک راننده، داشبورد و سایر اجزای کابین خودرو واقعی استفاده شده است.



شبیه‌ساز تک سرنشین با یک چهارم خودرو

در این مدل از یک چهارم پداله واقعی خودرو، به همراه صندلی راننده، داشبورد و سایر اجزای کابین خودرو واقعی استفاده شده است.



طراحی و تولید شبیه‌ساز با پداله اختصاصی

در این مدل از صندلی‌های اختصاصی، به همراه طراحی خاص و طراحی پداله برای کاربردهای خاص استفاده می‌شود.



شبیه‌ساز تک سرنشین با فریم فلزی

در این مدل از صندلی، راننده خودرو، ساید داشبورد و سایر اجزای کابین خودرو واقعی، در یک فریم فلزی استفاده شده است.



شبیه‌ساز تک سرنشین اسپرت

در این مدل از صندلی راننده، خودروی اسپرت، داشبورد و اجزای اختصاصی استفاده شده است.

کاربران می‌توانند طیف گسترده‌ای از مهارت‌های رانندگی، از مانورهای اولیه تا تکنیک‌های پیشرفته را در یک محیط کنترل شده و قابل تکرار تمرین کنند. شبیه‌سازها به عنوان یک ابزار آموزشی پیشرفته، امکان تمرین واکنش‌های اضطراری، مانند کنترل لغزش، ترمزهای ناگهانی، پریدن ترمز، و یا واکنش به خطرات غیرمنتظره جاده و تجربه رانندگی در شرایط آب و هوایی مختلف را در یک محیط ایمن فراهم می‌کنند. انواع مختلف شبیه‌سازهای سواری، با توجه به شرایط بومی کشور و با توجه به نیازهای موجود بازار توسط شرکت فناوری شبیه‌ساز نصیر در انواع مدل‌ها تولید شده است.

دستگاه شبیه‌ساز موتورسیکلت

تشخیص: در دستگاه شبیه‌ساز موتورسیکلت از نشیمن واقعی استفاده می‌شود تا احساس نشستن روی یک موتورسیکلت واقعی را تکرار کند. راحتی و ثبات را برای راکب در طول تمرین فراهم کند و تجربه‌ای مشابه واقعیت را ارائه دهد.



پدال‌ها: درست مانند یک موتورسیکلت واقعی قرار گرفته‌اند که به راکب اجازه می‌دهند تا به نزدیک شدن تجربه موتورسواری با شبیه ساز کمک کند.

سکوی حرکتی: این سکو شبیه‌ساز را قادر می‌سازد تا در جهات مختلف حرکت کند و کج شود تا بتواند حرکات پویای موتورسیکلت را در جاده و پیچ و خم‌ها به درستی شبیه‌سازی کند و واقع گرایی تجربه را افزایش دهد.



کنترل‌های فرمان: کنترل‌های گاز، ترمز و سایر کنترل‌های دستی یک موتورسیکلت واقعی به همراه عملکردهای آن تعبیه شده است و به راکب اجازه می‌دهد تا هدایت و مانور واقعی را تجربه کند.



شبیه‌ساز موتورسیکلت نوع دیگری از شبیه‌ساز است که برای تمرین و افزایش مهارت موتورسواران مورد استفاده قرار می‌گیرد. این شبیه سازها یکی دیگر از سیستم‌های مبتنی بر فناوری هستند، که برای تکرار تجربه استفاده از موتورسیکلت در یک محیط مجازی کنترل شده، طراحی شده‌اند.

در این محصول از اجزای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مختلفی استفاده شده است تا برای ایجاد یک محیط شبیه‌سازی شده واقعی، عملکرد دقیقی از موتورسیکلت را ارائه دهد.

سناریوهای تمرینی با شبیه‌سازها

برای ارائه یک برنامه آموزشی جامع با استفاده از شبیه‌سازها، سناریوهای مختلفی طراحی و پیاده‌سازی شده است. در بخش نرم‌افزار شبیه‌سازها به مریمان اجازه داده می‌شود تا سناریوهای آموزشی و مهارتی خاصی را بر اساس تخصص خود، متناسب با نیازهای اپراتورها انتخاب کنند.

این سناریوها شامل آموزش مقدماتی، مهارت‌های پیشرفته و تمرین‌های درک خطر است، که همگی برای قرارگیری در حوادث ترافیکی واقعی، چالش‌های معدن و جاده طراحی شده‌اند. این امر اپراتورها را قادر می‌سازد تا مهارت‌ها و آمادگی خود را با تجربه‌ی مستقیم موقعیت‌های بحرانی بهبود بخشند.



سناریو: رانندگی در شرایط برفی

هدف: افزایش مهارت رانندگی در حین بارش برف



سناریو: رانندگی در جاده لغزنده

هدف: ارزیابی عملکرد راننده در هنگام رانندگی در شرایط لغزندگی جاده



سناریو: رانندگی در مه شدید

هدف: ارزیابی عملکرد راننده در هنگام رانندگی در شرایط مه‌آلود



سناریو: عبور مایل

هدف: ارزیابی درک خطر راننده هنگام مواجهه با مایلرین پیاده



سناریو: شرایط جوی نامناسب در جاده

هدف: افزایش مهارت رانندگی جوی آب و هوای نامناسب



سناریو: ترک‌چین تاجیر

هدف: افزایش مهارت رانندگی جوی بروز خطا



سناریو: تظلم صحرای

هدف: آشنایی اپراتور با عواقب استفاده از تظلم صحرای



سناریو: رانندگی در شب

هدف: افزایش مهارت رانندگی اپراتور در شب



سناریو: آشنایی گرفتن تاپیرهای خاص‌خراک

هدف: افزایش مهارت اپراتور در استفاده از ترمز



سناریو: آب‌پاش

هدف: افزایش مهارت رانندگی اپراتور در حضور خودرو آب‌پاش



سناریو: توقف گور

هدف: درک اپراتور از نقاط گور خودرو



سناریو: سقوط از پله

هدف: افزایش مهارت اپراتور در هنگام رانندگی در محیط‌های تاریک



سناریو: رانندگی در برف

هدف: افزایش مهارت در جاده لغزنده



سناریو: ارتفاع نامناسب برف

هدف: آشنایی با شرایط محیطی خطرناک



سناریو: برخورد با گابل برقی

هدف: توجیه مستخدم اپراتور به گابل‌های فشار قوی برقی



سناریو: بارگیری

هدف: افزایش مهارت در بارگیری



سناریو: رانندگی در مه

هدف: افزایش مهارت رانندگی در هوای مه‌آلود



سناریو: سوئیچ یک

هدف: آشنایی رانندگی در سوئیچ یک معدن



برخی از ویژگی‌های قابل انتخاب در نرم‌افزار شبیه‌ساز از جمله تعیین شرایط آب و هوا، تعیین وسیله نقلیه، تعیین محیط تمرین

ویژگی‌های نرم‌افزاری

- استفاده از مدل دینامیکی خودروی واقعی؛
- مدل‌سازی و پیاده‌سازی محیط مجازی بومی؛
- امکان گزارش‌دهی بعد از هر بار اجرای نرم‌افزار؛
- قابلیت تنظیم شرایط جوی به صورت کیفی و کمی؛
- قابلیت تغییر زمان شبانه‌روز به صورت هم‌زمان با رانندگی؛
- پیاده‌سازی ترافیک در محیط‌های نرم‌افزار بر اساس نیاز؛
- پیاده‌سازی مدل‌های خودروهای مختلف در محیط نرم‌افزار؛
- قابلیت تغییر و ایجاد سناریوهای جدید بر اساس نیاز کاربر؛
- قابلیت اضافه کردن محیط‌های جدید به نرم‌افزار بر حسب نیاز؛
- پیاده‌سازی انواع علائم و قوانین رانندگی در مسیر تردد خودروها؛
- طبقه‌بندی و مرحله‌ای بودن سناریوها به منظور اختصاص نمره و لزوم تجدید بازآموزی اپراتورها؛
- ثبت خطاها و نقاط ضعف و قوت اپراتور در شرایط مختلف به منظور بررسی روند افزایش مهارت اپراتور.

ویژگی‌های کلی دستگاه‌های شبیه‌ساز

ویژگی‌های سخت‌افزاری

کابین و اتاقک دستگاه‌های شبیه‌ساز بسته به نوع مدل طراحی متفاوتی دارند. ولی به طور کلی در اکثر نمونه‌های ساخته شده، به جهت القای حس قرارگیری در شرایط واقعی، برای کاربر و غرق شدن او در فضای شبیه‌سازی شده، از کابین‌ها و ادوات داخلی خودروهای واقعی استفاده می‌شود. با توجه به نیازها و کاربری‌های متفاوت تجهیز می‌شود. اجزای داخلی کابین از جمله صندلی راننده، داشبورد، پدال‌ها، فرمان، دسته راهنما، چراغ خطر، دنده، ترمز دستی و سایر ادوات داخلی با تجهیز سنسورهای مربوطه و طراحی دقیق عملکرد هر قطعه، و با استفاده از نمونه‌های واقعی که در خودروها استفاده می‌شود، تجربه‌ای نزدیک به واقعیت را برای کاربران فراهم می‌کند.



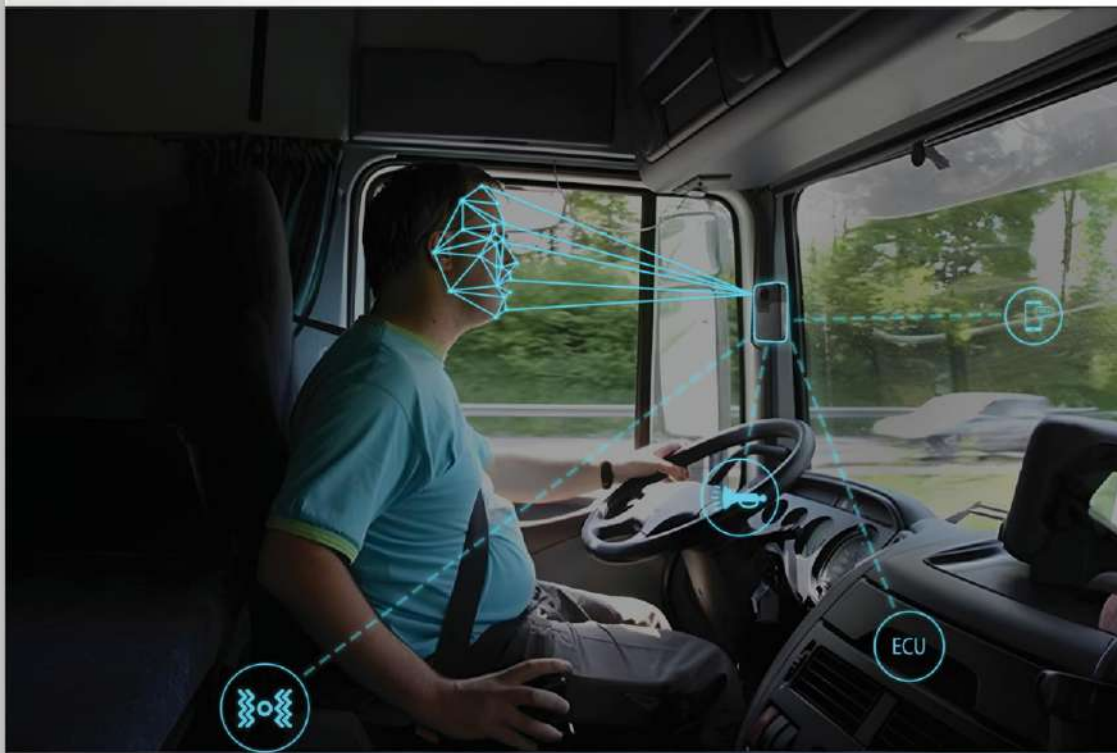
استفاده از ادوات داخلی خودروهای واقعی در کابین شبیه‌ساز



پیاده‌سازی سیستم حرکتی دو درجه آزادی برای صندلی اپراتور و لرزشگر صندلی به صورت بومی

سیستم نظارتی ادغام شده در این سامانه، این امکان را فراهم می‌سازد تا بدون دخالت نیروی انسانی و نظارت مستقیم فردی، داده‌های تمامی رانندگان موجود در سیستم توسط هوش مصنوعی تحلیل شود و خروجی‌ها به صورت آمارهای قابل استفاده و مفید در دسترس پیمانکاران و کارفرمایان قرار بگیرد.

خستگی و خواب‌آلودگی از اصلی‌ترین و پرتکرارترین عوامل انسانی حادثه‌خیز است. حوادث ناشی از خستگی رانندگان اغلب منجر به پیشامدهای ناگواری می‌شود. دستگاه‌های تشخیص خواب راننده نقش مهمی در به حداقل رساندن چنین پیشامدهایی دارند.



سامانه پایش رفتار اپراتورها

با استفاده از هوش مصنوعی

سامانه پایش رفتار اپراتورها یکی از زیرشاخه‌های سیستم مدیریت ناوگان (FMS) است؛ که ابزاری جامع برای بهینه‌سازی مدیریت و هماهنگی ناوگان‌ها طراحی شده است. این سیستم از ردیابی GPS، تجزیه و تحلیل داده‌های لحظه‌ای و گزارش‌دهی خودکار استفاده می‌کند تا دیدگاه‌ها و گزارش‌های مهم را در مورد محل خودروها، رفتارهای پرخطر اپراتورها و برنامه‌های کمکی جهت پیشگیری از حوادث را ارائه دهد. با افزایش برنامه‌ریزی مسیر، کاهش مصرف سوخت و بهبود استفاده از وسیله نقلیه، FMS به طور قابل توجهی کارایی عملیاتی را افزایش می‌دهد که منجر به صرفه جویی در هزینه و بهبود ارائه خدمات می‌شود. علاوه بر این، توانایی سیستم برای نظارت و گزارش عملکرد خودرو و فعالیت‌های راننده، انطباق با مقررات ایمنی، کاهش خطر تصادفات و مسئولیت‌های مرتبط را تضمین می‌کند.

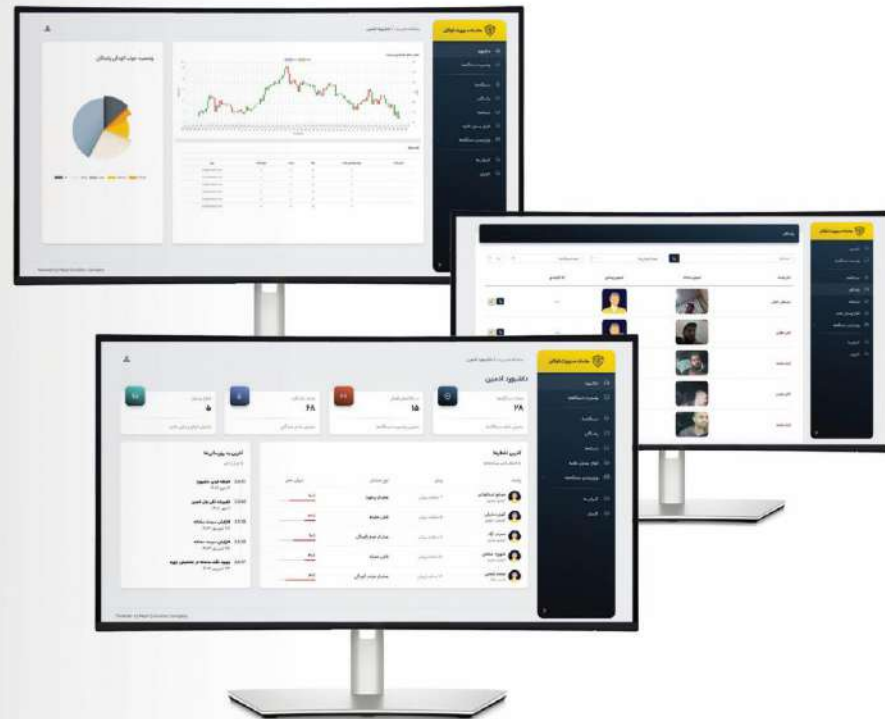
دستگاه تشخیص خواب‌آلودگی راننده به همراه سیستم هشداردهی، یکی از بخش‌های سیستم نظارت و مدیریت ناوگان می‌باشد. این دستگاه از فناوری‌های جدیدیست که در راستای افزایش ایمنی و برای نظارت و تشخیص علائم خواب‌آلودگی، میزان هشیاری، خستگی و حواس پرتی راننده طراحی شده است. این دستگاه از سنسورها و الگوریتم‌های مختلف برای تجزیه و تحلیل رفتار راننده استفاده می‌کند تا از تصادفات ناشی از اختلال هوشیاری جلوگیری کند.

همچنین اتصال این دستگاه به سیستم نظارتی و سامانه پایش و تحلیل رفتار راننده توسط هوش مصنوعی، این امکان را برای استفاده‌های جمعی و صنعتی در صنایع و حمل و نقل‌های غیرشخصی فراهم می‌آورد.



سامانه پایش رفتار اپراتورها: سیستم نظارتی و مانیتورینگ

سیستم نظارت و مانیتورینگ راننده برای بهبود ایمنی جاده با تشخیص خواب‌آلودگی یا حواس پرتی راننده طراحی شده است. این سیستم با استفاده از حسگرهای پیشرفته، هوش مصنوعی و الگوریتم‌های هوشمند برای تشخیص علائم اولیه خستگی یا حواس پرتی، به طور مداوم رفتار راننده را زیر نظر دارد. این سیستم می‌تواند با ردیابی شاخص‌های کلیدی مانند حرکت چشم، موقعیت سر و پلک زدن، به دقت تعیین کند که راننده در خطر از دست دادن تمرکز یا به خواب رفتن پشت فرمان است. هنگامی که یک خطر بالقوه شناسایی می‌شود، سیستم به سرعت راننده را با هشدار صوتی و سپس هشدار لرزشی در صندلی راننده اخطار می‌دهد و به جلوگیری از تصادفات قبل از وقوع کمک شایانی می‌کند.





سیستم ضدبرخورد یا CAWS چندین مزیت کلیدی ارائه می‌دهد:

افزایش ایمنی: با هشدار دادن به رانندگان در مورد موانع و نقاط کور، به ویژه در موقعیت‌های چالش برانگیز، ایمنی را بهبود می‌بخشد. این هشدار اولیه می‌تواند از حوادث و آسیب جلوگیری کند و در زمان و هزینه تعمیرات صرفه جویی کند.

بهره‌وری عملیاتی: با جلوگیری از برخورد و جمع‌آوری اطلاعات در زمان واقعی هر وسیله نقلیه، سیستم به کاهش زمان خرابی و هزینه‌های تعمیر و نگهداری خودرو کمک می‌کند و منجر به عملکرد نرم‌تر و اختلالات کمتر می‌شود.

بهبود آگاهی: سیستم ما به رعایت مقررات و استانداردهای ایمنی کمک می‌کند و ایجاد محیط رانندگی ایمن‌تر و بهبود سیستم حمل و نقل را آسان‌تر می‌کند. برای کاهش خطرات رانندگی هرگز دیر نیست. پیاده‌سازی سیستم ما می‌تواند به طور قابل توجهی ایمنی جاده و اعتماد راننده را بهبود بخشد.

سیستم ضدبرخورد ماشین‌آلات:

سامانه هوشمند تشخیص و پیشگیری از تصادفات با استفاده از هوش مصنوعی

سیستم هشدار جلوگیری از برخورد (CAWS) یک ابزار ایمنی است که برای کمک به جلوگیری از تصادفات و ایمن نگه داشتن فرآیند رانندگی طراحی شده است. این سیستم از دو دوربین با کیفیت بالا به همراه حسگرهای اولتراسونیک استفاده می‌کند، که قابلیت تشخیص اجسام مجاور را دارد. دوربین‌ها دید واضحی از جاده ارائه می‌دهند، در حالی که سیستم موانع را تشخیص داده و فاصله آن‌ها را اندازه‌گیری می‌کند. این ورودی‌ها به وسیله هوش مصنوعی در سیستم پردازش شده و سیستم تشخیص می‌دهد که کدام تهدیدها جدی هستند و به راننده هشدار می‌دهد. پردازش این داده‌ها کمک می‌کند خطرات احتمالی به موقع شناسایی شوند و از تصادفات ناشی از برخورد جلوگیری کرده و فرآیند رانندگی را برای اپراتورها آسان‌تر کند.



پکیج نرم‌افزاری واقعیت مجازی

یکی از حوزه‌های تخصصی شرکت فناوری شبیه‌ساز نصیر توسعه سیستم‌های واقعیت مجازی و واقعیت افزوده با محوریت آموزش اصول HSE است.



بخش ۱: خدمات قابل ارائه

- آموزش مباحث HSE به کارکنان صنایع مختلف
- ارائه آموزش‌های فنی و مهارت افزایشی
- کارکنان در محیط شبیه‌سازی شده ایمن
- بازدید از بخش‌های مختلف صنعتی

بخش ۲: اهداف محصول

- افزایش ایمنی محیط کار؛
- ارتقای مهارت‌های کارکنان؛
- کاهش هزینه‌های آموزش
- افزایش بهره‌وری



بخش ۳: ویژگی‌ها

- بهره‌گیری از فناوری واقعیت مجازی (VR) و واقعیت افزوده (AR)؛
- شبیه‌سازی سناریوهای واقعی برای ارتقای ایمنی کارکنان؛
- معرفی قسمت‌های مختلف کارخانه در محیط مجازی؛
- نشان‌دادن بهترین شیوه انجام کار در یک سناریوی آموزشی به همراه شناسایی و ارزیابی رفتارهای غیراستاندارد؛
- دارا بودن طیف وسیعی از شرایط و سناریوهای گوناگون در یک دوره فشرده؛
- امکان ارزیابی دقیق رویه‌ها و شناسایی عملکرد ضعیف کارکنان در یک محیط شبیه‌سازی کنترل شده.

بخش ۴: سناریوهای عمومی

- آموزش نکات HSE عمومی
- آموزش کار در ارتفاع
- آموزش احیای قلبی (CPR)
- آموزش اطفای حریق
- آموزش نکات ایمنی حریم ماشین‌آلات صنعتی و معدنی

پکیج نرم‌افزاری واقعیت مجازی



نمونه‌ای از محیط شبیه‌سازی شده واقعیت مجازی: سناریو کار در ارتفاع



نمونه‌ای از محیط شبیه‌سازی شده واقعیت مجازی: سناریو آتش نشانی



نمونه‌ای از محیط شبیه‌سازی شده واقعیت مجازی: سناریو احیا قلبی ریوی یا CPR

آزمون درک خطر



آزمون درک خطر یکی از بخش‌های کلیدی در آموزش رانندگی است که توانایی راننده را در تشخیص به‌موقع خطرات و واکنش مناسب در شرایط پرریسک ارزیابی می‌کند.

در شبیه‌سازهای رانندگی شرکت فناوری شبیه‌ساز نصیر، این آزمون به‌صورت تعاملی و واقع‌گرایانه طراحی شده و با استفاده از سناریوهای واقعی شامل عبور عابران پیاده، رعایت حق تقدم، تعامل با وسایل نقلیه دیگر و شرایط پیچیده جاده‌ای اجرا می‌شود.

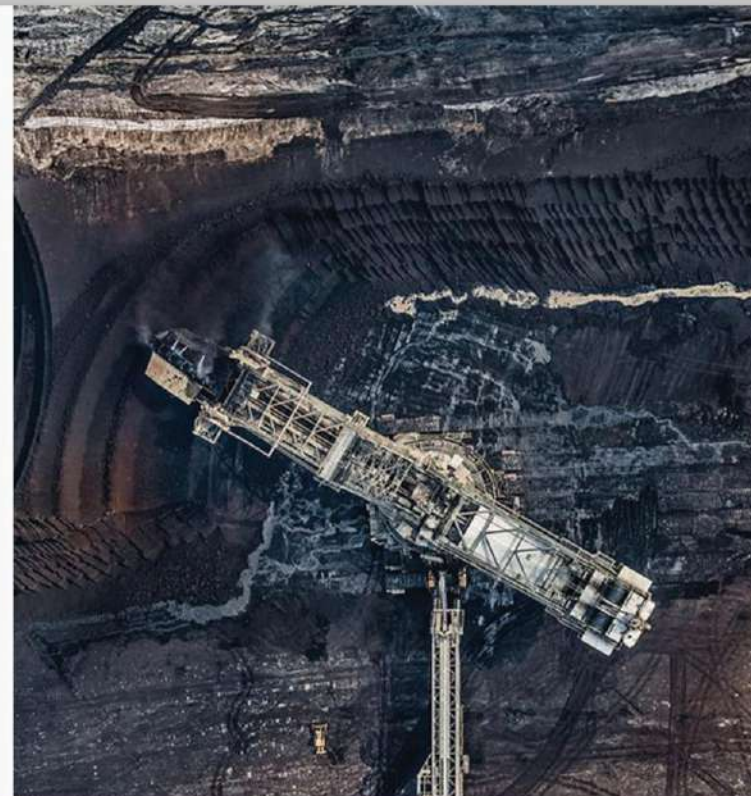
یک سیستم امتیازدهی هوشمند نیز عملکرد راننده را بر اساس دقت در تشخیص خطر، زمان واکنش و انتخاب مسیر ایمن تحلیل می‌کند.

این آزمون با ایجاد محیطی ایمن و بدون ریسک، به افزایش مهارت، آگاهی موقعیتی و ارتقاء ایمنی رانندگان کمک می‌کند.

چرا فناوری شبیه‌ساز نصیر؟

در شرکت فناوری شبیه‌ساز نصیر، ما به ارائه راهکارهای پیشرفته و تکنولوژیک در راستای افزایش ایمنی و کارایی را در فرآیند رانندگی و حمل و نقل با ماشین آلات سنگین، افتخار می‌کنیم. ما با بیش از ۱۵ سال تجربه در این زمینه، فناوری‌های پیشرفته‌ای مانند دستگاه‌های شبیه‌ساز رانندگی یا سیمولاتورها، دستگاه تشخیص خستگی و خواب‌آلودگی مبتنی بر هوش مصنوعی، سیستم‌های اجتناب از برخورد را برای کاهش تصادفات و نجات جان انسان‌ها ارائه می‌کنیم. راه‌حل‌های ما نه تنها برای بهبود ایمنی طراحی شده‌اند، بلکه برای کمک به سازمان‌ها، از جمله صنایع مختلف و معادن گرفته تا آموزشگاه‌های رانندگی، کاهش قابل توجه هزینه‌های عملیاتی، به حداقل رساندن اثرات زیست‌محیطی، و افزایش آموزش رانندگان بدون نیاز به ماشین‌آلات گران قیمت یا مصرف سوخت طراحی شده‌اند.

محصولات ما با فناوری پیشرفته کاملاً قابل تنظیم و شخصی‌سازی هستند تا نیازهای خاص هر مشتری را به طور خاص برآورده کنند و از یکپارچگی در عملیات آن‌ها اطمینان حاصل کنند. چه به دنبال بهینه‌سازی نیروی کار خود باشید و چه به دنبال بهبود استانداردهای ایمنی باشید، شرکت نصیر متعهد به ارائه پشتیبانی استثنای مشتری و خدمات ۲۴ ساعته است. ما به شما کمک می‌کنیم پیشرو در فناوری بمانید و در عین حال ایمنی، کارایی و پایداری را در تمام عملیات‌های خود بهبود ببخشید.



محصولات نصیر آموزشی ایمن و واقع‌گرایانه را ارائه می‌دهند تا مهارت‌های رانندگی و درک خطر در صنایع مختلف بهبود پیدا کند. شبیه‌سازهای پیشرفته ما نرخ تصادفات را کاهش می‌دهند، اعتماد اپراتور را ایجاد می‌کنند و زمان خرابی خودرو را به حداقل می‌رسانند و این را به یک راه حل مقرون به صرفه برای سازمان‌هایی تبدیل می‌کنند که ایمنی و کارایی را در اولویت خود قرار می‌دهند.



رزومه شرکت

شرکت فناوری شبیه‌ساز نصیر با بیش از یک دهه فعالیت در حوزه‌ی طراحی، ساخت و توسعه‌ی نرم‌افزاری و سخت‌افزاری انواع شبیه‌سازهای رانندگی سبک، سنگین و ویژه، دستاوردها و موفقیت‌های مختلفی در این زمینه کسب کرده است که در ادامه به برخی از این موارد اشاره شده‌است.

افتخارات

- دانش‌بنیان بودن سطح یک محصولات شرکت شامل انواع شبیه‌سازهای رانندگی خودرو سبک، سنگین و ویژه؛
- دانش‌بنیان بودن دوره‌ی صلاحیت‌سنجی رانندگان یا دستگاه شبیه‌ساز؛
- کاهش ۶۷٪ آمار حوادث جرحی اتوبوس پس از ۸ سال دوره‌های آموزشی (از ۴۳۰ فقره تصادف جرحی در سال ۱۳۸۸ به ۱۴۳ فقره تصادف جرحی در سال ۱۳۹۶)؛
- طرح ملی ستاد علوم شناختی، ۱۳۹۸-۱۳۹۵؛ صلاحیت‌سنجی بیدارماندن رانندگان؛
- جایزه طرح برتر کاربردی وزارت علوم در سال ۱۳۹۷؛
- رتبه اول نرم افزارهای جدی سال ۱۳۹۸؛
- جایزه جشنواره استارپزال، ۱۳۹۹؛ سامانه تشخیص خواب‌آلودگی و رفتار راننده با استفاده از دینامیک خودرو؛
- جایزه کنز بنیاد مصطفی، ۱۴۰۰؛ سامانه تشخیص خواب‌آلودگی و آنالیز رفتار راننده؛
- ثبت بیش از ۱۰ نوع ثبت اختراع.

محصولات و خدمات

- تولید نرم‌افزار شبیه‌سازی رانندگی در شرایط مختلف جاده‌ای و محیطی با قابلیت مدل‌سازی خطرات محیطی به صورت بومی و پیاده‌سازی دینامیک ۱۴ درجه آزادی خودروها؛
- طراحی و ساخت دستگاه شبیه‌ساز پیل مکانیکی بر اساس مدل دینامیکی خودرو واقعی و شبیه‌سازی حوادث ترافیکی بر اساس موارد رخ داده واقعی؛
- طراحی و ساخت دستگاه شبیه‌ساز دامپ‌تراک بر اساس مدل دینامیکی خودرو واقعی و شبیه‌سازی حوادث ترافیکی بر اساس موارد رخ داده واقعی؛
- تولید سامانه‌ی پیش رفتار رانندگان با استفاده از هوش مصنوعی با اولویت تشخیص خواب‌آلودگی و رفتارهای پرخطر؛
- طراحی و توسعه سامانه هوشمند ضد برخورد مبتنی بر هوش مصنوعی؛
- طراحی و توسعه پلتفرم آموزش اصول ایمنی مبتنی بر AR و VR برای صنایع پرریسک؛
- طراحی و ساخت دستگاه شبیه‌ساز پرواز بر اساس پارامترهای آیرودینامیک؛
- طراحی و ساخت دستگاه شبیه‌ساز موتورسیکلت بر اساس آمار حوادث راکبان پرخطر؛
- همکاری آموزشی و برگزاری دوره برای رانندگان نمایندگی سازمان ملل متحد در ایران؛
- طراحی و ساخت تعداد ۸ دستگاه شبیه‌ساز رانندگی خودروی سنگین (اتوبوس و کامیون)؛
- راه‌اندازی ۵ مرکز آموزش رانندگی ایمن و کم‌خطر در بوستان‌های آموزش ترافیک شهرداری تهران؛
- طراحی و ساخت شبیه‌ساز آلارم خطاهای ماشین‌آلات به منظور جلوگیری از حادثه و کاهش استهلاک؛
- طراحی و ساخت بیش از ۱۵ دستگاه شبیه‌ساز رانندگی خودروی سبک (سواری) با کاربری‌های مختلف؛
- برگزاری ۶ دوره توانمندسازی مهارتی و ارزیابی درک خطر اپراتورهای کامیون‌های حمل بار مواد معدنی؛
- طراحی و ساخت شبیه‌ساز رانندگی با سکوی متحرک سه درجه آزادی و سیستم فرمان با پاسخ‌دهی نیرویی؛
- برگزاری دوره آموزش جامع رانندگان بخش ترابری شرکت صنایع لبنی دامداران با دستگاه شبیه‌ساز رانندگی؛
- راه‌اندازی مرکز ملی شبیه‌سازی رانندگی حرفه‌ای بین شهری در مرکز توسعه آموزش، مطالعات و نوآوری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای؛
- مجری صلاحیت‌سنجی مهارتی و ارزیابی درک خطر رانندگان اتوبوسرانی تهران و حومه با سابقه برگزاری بیش از ۴۰ دوره با ظرفیت نزدیک ۱۰,۰۰۰ راننده.