

السيارات ذاتية القيادة في خدمة المعوقين بصرياً.

أنور حسين النصار

منصة يم للتربية الخاصة

أكتوبر ٢٠٢٦ م

يشهد عالمنا المعاصر نقلة كبيرة ليس في جودة صناعة السيارات فحسب، بل تعدى ذلك إلى السيارات ذاتية القيادة، حيث انتقلت من مجرد أفكار نظرية إلى واقع ملموس في شوارع المدن. تعتمد هذه السيارات على مجموعة من التقنيات المتقدمة مثل: الذكاء الاصطناعي، الكاميرات الرادارات، وأنظمة الاستشعار لتحديد مسارها وتجنب العوائق، لتبني بمستقبل أكثر أماناً وكفاءة للنقل.

وقد شهد العام ١٩٨٤ م، ظهور أول سيارات ذاتية القيادة، حيث طورت مختبرات نافلاب التابعة لجامعة كارنيغي ميلون أولى هذه السيارات.

ثم تعاونت شركة مرسيدس بنز مع جامعة بوندسويهر في ميونيخ بألمانيا لتطوير سيارات ذاتية القيادة، ممثلة خطوة مهمة في مسيرة هذه التكنولوجيا. وفي عام ١٩٨٧ م، تم إطلاق مشروع جوجل للسيارات ذاتية القيادة (وايمو).

حيث بدأت شركة جوجل بالعمل على تطوير تقنية القيادة الذاتية، والتي أصبحت تعرف لاحقاً باسم 'وايمو'، واختبرت التقنية على سيارات تويوتا في كاليفورنيا.

وقد أصدرت ولاية نيفادا الأمريكية أول رخصة لسيارة ذاتية القيادة، مما فتح الباب أمام المزيد من التجارب على الطرق العامة.

ثم طرحت شركة تسلا في عام ٢٠١٢ م، نظام القيادة الذاتية الخاص بها (المستوى الثاني) والذي يوفر أنظمة مساعدة متقدمة للسائق.

أما عام ٢٠٢٦ م، فيمثل نقطة فاصلة في تاريخ صناعة السيارات، حيث انتقلت تقنيات القيادة الذاتية من مرحلة التجارب المحدودة إلى التشغيل التجاري الفعلي في بعض المدن.

فقد كشفت بي بي سي عربي عن سيارة TENSOR الروبوتية، وهي أول مركبة ذاتية القيادة من المستوى الرابع مخصصة للاستخدام الشخصي في العالم، والتي تجمع بين القيادة الذاتية وإمكانية تحكم الإنسان.

لكن هذه التقنية المتقدمة سرعان ما أخذت في الانحسار، حيث توقفت سيارات 'وايمو' ذاتية القيادة في شوارع سان فرانسيسكو بسبب انقطاع الكهرباء، مما أثار تساؤلات حول مرونة هذه الأنظمة في حالات الطوارئ.

كما شهدت مدينة ووهان الصينية توقفاً جماعياً لسيارات الأجرة الروبوتية التابعة لشركة 'بايدو' في منتصف الطرق، مما كشف عن تحديات تتعلق ببروتوكولات الأمان.

أما عن أهمية السيارات ذاتية القيادة للمعوقين بصرياً، فهي عالم آخر من الحلم والطموح. فعلى الرغم من استخدام المعوقين بصرياً لوسائل النقل العام المنخفضة التكلفة، أو الاعتماد على سائق مبصر خاص أو من خلال سيارات الأجرة، تظل خصوصية التنقل بها مرهونة بتوفر تلك الخدمة.

فالنقل العام مقيد في محطات استقلاله وخطوط سيره، وأوقات تحركه، والسائق المبصر، لا يتوفر في كل وقت، حتى لو اعتمد الشخص المعوق بصرياً على سائق خاص، فإن ذلك يعني تكلفة مالية قد لا تتوفر، لذا فيكون الاعتماد على السيارات ذاتية القيادة حلاً مريحاً لكن حال التقنية والأنظمة المرتبطة بها تشير إلى خلاف ذلك.

فمعظم شركات تصنيع السيارات ذاتية القيادة، لم تخضع سياراتها لخدمة المعوقين بصرياً وكيف ستتعرف السيارة عند المواقف الصعبة، هذا بالإضافة إلى أن تطبيقاتها لا تزال غير متوافقة مع برامج النطق عبر أجهزة الهاتف النقال، ومن أبرز مخاطر السيارات ذاتية القيادة أيضاً:

- من تتحمل الخطأ والمسؤولية الجنائية أو المدنية عند وقوع حادث مروري؛ هل هي الشركة المصنعة للبرمجيات، أو الراكب، أو مطور الحساسات.
- أن اقتناء السيارات ذاتية القيادة، يتطلب الحصول على رخصة قيادة لمالكها، وهذا يتعارض مع أنظمة المرور التي تمنع منح رخصة قيادة لفاقد البصر.
- حاجة تطبيقات البحث داخل السيارة إلى تحديث مستمر خصوصاً عند وجود أعمال صيانة في الطرقات.
- غلاء سعر الحصول على هذا النوع من السيارات لارتفاع أسعار الكاميرات والحساسات ومعالجات النصوص الحاسوبية خصوصاً عند الحوادث المرورية.
- صعوبة التحكم بحركتها في الأجواء المناخية الصعبة.
- وإذا أضفنا أن السيارة ذاتية القيادة، تحرم المستخدم متعة التواصل الاجتماعي والتحدث إلى شخص مبصر يصف ما يجري حول خط الرحلة.
- لذا لا بد عند توفير هذا النوع من السيارات للمعوقين بصرياً، أن يضاف إلى تقنياتها تطبيق يصف المحيط أثناء السير وعند التوقف للنزول، وتزويدها بما يشير إلى أنها ذاتية القيادة لتنبيه السائقين الآخرين.

المراجع:

- <https://jamhara.com/p/7dc3ec7b-8583-4167-9d4b-9312f64e1ec3> –
- <https://fihm.ai/5-problems-caused-by-self-driving-cars> –
- <https://www.v-hr.com/blog/how-autonomous-cars-can-help-the-blind> –
- <https://www.kherkhergarcia.com/10-disadvantages-of-self-driving-cars-every-driver-should-know> –

منظمة
تجارت الإلكترونية الخاصة