

Lidar blir stadens vakande öga



När utvecklingen av avancerade förarassistanssystem och självkörande fordon accelererar hamnar strålkastarljuset ofta på sensorerna i själva bilen. Men för att verkligen höja säkerheten och effektiviteten i trafiken krävs också intelligens utanför fordonet. Det är här Flasheye kommer in, ett svenskt techbolag som med hjälp av lidar och avancerad mjukvara ger infrastrukturen förmågan att se, förstå och agera.

Flasheye utvecklar mjukvara för lidarbaserad 3D-perception. Lidar, "laserradar", bygger 3D-modeller av omgivningen genom att skicka ljuspulser i väldefinierade riktningar och mäta studstiden. Det ger ett punktmoln av polära koordinater. På det viset byggs en ständigt uppdaterad 3D-karta som visar vad som pågår i omgivningen.

Med 360-graders högupplöst kartläggning över både korta och långa avstånd fungerar lidar bra även vid låg sikt och svag belysning. Till skillnad från kamerabaserade system påverkas tekniken i mycket liten utsträckning av mörker, bländning eller väderförhållanden, vilket gör den särskilt lämpad för krävande trafikmiljöer.

I PRAKTIKEN MONTERAS lidar-sensorer stationärt i infrastrukturen, exempelvis vid korsningar, övergångsställen eller andra komplexa trafikpunkter. Flasheyes mjukvara analyserar kontinuerligt rörelser i området och identifierar fordon, fotgängare och cyklister, samtidigt som hastighet och riktning beräknas. Resultatet är en detaljerad och tillförlitlig lägesbild som kan användas för allt från trafikljusstyrning och adaptiv trafikledning till varningssystem och stöd för uppkopplade fordon.

Det verkliga värdet ligger i varför tekniken behövs. Även de mest avancerade bilarna har begränsade synfält, vilket skapar döda vinklar runt hörn, bakom hinder eller i tät

Av Ida Rehnström, Flasheye

Ida Rehnström är civilingenjör och varit med och startat upp tech-bolaget Flasheye. Hon ansvarar för bolagets marknadsföring och för att sprida kunskap genom blogg-inlägg, webinarer och tekniska texter som har gett Flasheye internationell uppmärksamhet.



stadstrafik. Genom att komplettera fordonens egna sensorer med en extern, oberoende perceptionskälla kan risksituationer upptäckas tidigare och olyckor förebyggas.

Infrastruktur som ser hela trafikflödet blir därmed en avgörande pusselbit i övergången mot säkrare och mer autonoma transportsystem.

TEKNISKT BYGGER LÖSNINGEN på aktiv sensorteknik. System som radar, lidar och ultraljud sänder ut signaler och analyserar reflektioner, vilket möjliggör styrning av frekvens

och riktning under varierande förhållanden. Passiv sensorteknik, som kameror, registrerar i stället omgivningens signaler utan att själv sända ut energi. Denna grundläggande skillnad är central för varför infrastrukturbaserad lidar kan leverera robusta prestanda i miljöer där passiva system ofta når sina begränsningar.

FLASHEYES LÖSNING har redan fått genomslag internationellt, inte minst i USA där bolaget tillsammans med partner har nått konkreta framgångar. På den amerikanska marknaden betraktas infrastrukturbaserad lidar allt oftare som en accepterad och nödvändig lösning på svåra trafikproblem, särskilt i komplexa stadsmiljöer och olycksdrabbade korsningar. Där ses tekniken inte som ett framtidskoncept, utan som ett praktiskt verktyg för att lösa problem som länge varit svåra att komma åt med traditionella metoder.

Med rötter i industrin, blicken riktad mot smarta städer och starka partnerskap positionerar sig Flasheye som en viktig aktör i framtidens lidar-ekosystem. När vägar, korsningar och fordon börjar dela samma förståelse av verkligheten tas ett avgörande steg mot både nollvisionen och ett mer intelligent trafiksystem. ■

