



Saarbrücken, 12. November 2015

Schloss Dagstuhl: Die mobile Revolution – Maschinenintelligenz für autonome Fahrzeuge

Maschinelle Intelligenz, Robotik und Bildverarbeitung werden heutzutage immer wichtiger, vor allen Dingen bei autonomen Fahrzeugen. Durch bessere Sensoren, hochentwickelte Algorithmen und schnellere Computer konnten in den vergangenen Jahren enorme Fortschritte erzielt werden. Aber reichen diese Fortschritte aus, um autonome Fahrzeuge in das Alltagsgeschehen zu integrieren?

Vom 11. bis zum 13. November 2015 treffen sich führende Informatiker aus unterschiedlichen Teilbereichen, wie beispielsweise Fahrerassistenzsysteme, Sensortechnik, Computer Vision, Robotik und maschinelles Lernen, auf Schloss Dagstuhl, dem Leibniz-Zentrum für Informatik im nördlichen Saarland, um den aktuellen Stand und weitergehende Anforderungen in Bezug auf autonome Fahrzeuge zu diskutieren.

Das Zukunftsszenario mit autonomen Fahrzeugen würde uns allen Vorteile bringen. Taxi Mami oder Taxi Papa würden nicht mehr notwendig sein, die tägliche Fahrt zur Arbeit könnte uns der Computer abnehmen, aber auch ältere Menschen könnten leicht mit einem autonomen Fahrzeug an den Ort ihrer Wahl transportiert werden. Noch ist die Technik jedoch nicht so weit, noch gibt es viele Hürden. Bei autonomen Systemen sind die Anforderungen an die Sicherheit, Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Qualität extrem hoch und steigen mit zunehmendem Automatisierungsgrad weiter an. Durch unterschiedliche Anforderungen ergeben sich zahlreiche Herausforderungen und eine Reihe offener Fragen.

Die Fragen beginnen schon bei der Infrastruktur. Wie sind die Straßenverhältnisse, wo sind die Ampeln angebracht, gibt es Baustellen oder anderweitige Hindernisse? Wie soll sich ein Fahrzeug verhalten, wenn eine Ampel von Schnee bedeckt und somit nicht erkennbar ist? Aber auch die Wahrnehmung spielt eine wesentliche Rolle. Ein autonomes Fahrzeug orientiert sich normalerweise an der Straßenmarkierung. Wenn diese fehlt, wird es problematisch, den richtigen Weg zu finden. Und was passiert, wenn ein Kind plötzlich auf die Straße läuft, kann das autonome Fahrzeug sicher ausweichen ohne einen Unfall zu verursachen? Bei solchen Überlegungen kommen sicherlich bei allen Nutzern äußerst kritische Überlegungen hoch. Sollen wir uns von Maschinen abhängig machen, die in solchen Fällen über Leben oder Tod entscheiden?

Mittlerweile gibt es viele Teststrecken für autonome Fahrzeuge; die Medien berichten immer wieder über deren Erfolg. Ebenso wurden von autonomen Fahrzeugen tausende Kilometer in unterschiedlichen Ländern zurückgelegt, um die Herausforderungen besser kennenzulernen. Trotzdem gibt es noch viele offene Fragen, die auf eine Antwort warten.

Den Organisatoren des Dagstuhl-Seminars ist es gelungen, Wissenschaftler aus aller Welt auf Schloss Dagstuhl zusammenzubringen, um das Gebiet der autonomen Fahrzeuge weiter voranzubringen. Neben zahlreichen Vertretern von einschlägigen Automobilherstellern, Zulieferern und führenden Universitäten berichtete auch ein Vertreter von Google über den aktuellen Stand des hauseigenen Testfahrzeugs, bei dem weder Lenkrad, Bremse noch Gaspedal eingebaut sind.

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Die Organisation des Dagstuhl-Seminars haben übernommen:

- Wolfram Burgard (Universität Freiburg, DE)
- Markus Enzweiler (Daimler AG – Böblingen, DE)
- Uwe Franke (Daimler AG – Böblingen, DE)
- Mohan Trivedi (University of California, San Diego – La Jolla, US)

Weitere Informationen zu dem Dagstuhl-Seminar „The Mobile Revolution – Machine Intelligence for Autonomous Vehicles“ mit Teilnehmerliste sind zu finden unter <http://www.dagstuhl.de/15462>

Hintergrund:

Schloss Dagstuhl lädt das ganze Jahr über Wissenschaftler aus aller Welt ins nördliche Saarland ein um über neueste Forschungsergebnisse in der Informatik zu diskutieren. Mehr als 3.500 Informatiker von Hochschulen, Forschungseinrichtungen und aus der Industrie nehmen jährlich an den wissenschaftlichen Veranstaltungen in Dagstuhl teil. Seit 2005 gehört Schloss Dagstuhl zur Leibniz-Gemeinschaft, in der zur Zeit 89 führende außeruniversitäre Forschungsinstitute und wissenschaftliche Infrastruktureinrichtungen in Deutschland vertreten sind. Aufgrund ihrer gesamtstaatlichen Bedeutung fördern Bund und Länder die Institute der Leibniz-Gemeinschaft gemeinsam.

Für Interviews, Reportagen und Filmaufnahmen wenden Sie sich bitte an

Dr. Roswitha Bardohl

Tel.: +49 681 302 3847

E-Mail: Roswitha.Bardohl@dagstuhl.de

Bei Abdruck Belegexemplar erbeten. Vielen Dank!