La tecnologia

Ci si interroga sulla "morale" delle future auto a guida autonoma
E la Germania vara per prima i principi cui i produttori dovranno attenersi

"Salvo i miei passeggeri o i pedoni?" Un codice etico per i robot al volante

JAIME D'ALESSANDRO

ROMA. Sacrificare la madre con la bambina sulla destra o la coppia di anziani sulla sinistra? O ancora: andare fuori strada e rischiare la vita dei tre adulti a bordo o frenare ma probabilmente colpire i due adolescenti che stanno attraversando anche se per loro il semaforo è rosso? Una macchina a guida autonoma potrebbe trovarsi davanti a scelte atroci in situazioni dove l'incidente è inevitabile. E così in Germania hanno deciso di stabilire venti principi etici per marcare i confini oltre i quali i programmatori non dovranno mai spingersi quando si tratterà di scrivere il codice delle vetture e dei robot del futuro. Li ha messi nero su bianco la Commissione etica sulla guida autonoma e connessa voluta dal ministro dei trasporti Alexander Dobrindt. Tra i quattordici membri anche un teologo, quattro professori di etica, uno di informatica, un ex giudice costituzionale.

«Questo sono al mondo le prime linee guida sul tema con una forte impronta etica», racconta Christoph Luetge, professore di Business Ethics al Politecnico di Monaco e membro della commissione. «Principi fondanti che un domani potrebbero essere alla base di un nuovo quadro di leggi». Si parte dalla sicurezza: l'automazione non ha senso se non salva vite, considerando che sulle strade muoiono ogni anno un milione e 250mila persone e nel 93 per cento dei casi l'errore umano svolge un ruolo essenziale nel causarli. Non solo. Si stabilisce il primato della libera scelta e questo si traduce nel rifiuto dei mezzi a guida autonoma totale, il cosiddetto "Livello 5" delle Google Car prive di volante e pedali. E ancora: il software di un autobus, auto o aereo, non potrà decidere chi sacrificare fra pedoni, guidatore e passeggeri nelle collisioni inevitabili scegliendo in base al genere, all'età o al numero. «La tecnologia deve esser progettata per non arrivare mai a casi simili», prosegue Luetge.

> Anche un teologo nella commissione voluta dal governo tedesco

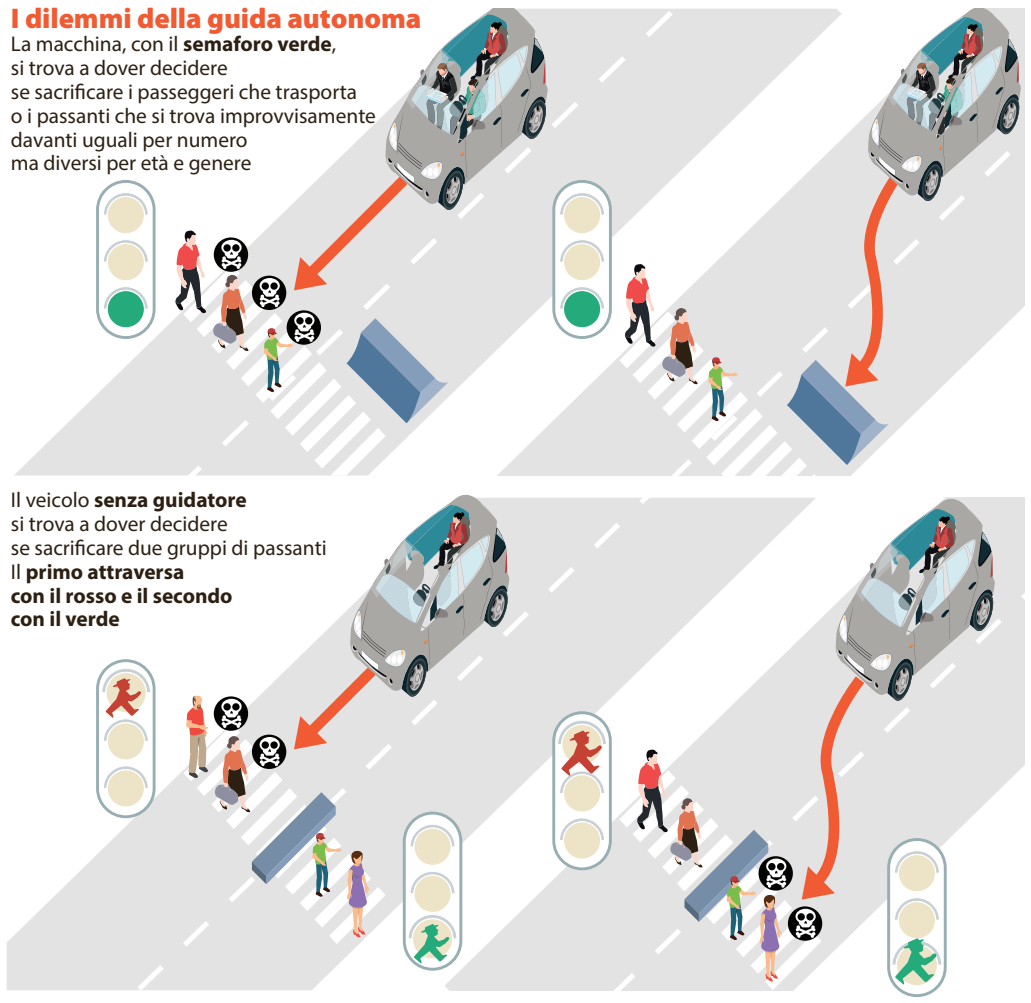
Le "situazioni dilemma", sulle quali tanto ci si è interrogati in ambito accademico in questi anni di ascesa delle macchine capaci di apprendere, vengono rifiutate in blocco. E riguardo le responsabilità oggettive, legali e assicurative, la commissione chiarisce che cambieranno volta per volta, a seconda che l'incidente sia stato provocato da una rottura di un componente, da un errore del software mentre guidava o da quello del conducente.

Non è la sola iniziativa ufficiale sui temi dell'automazione. La commissione giuridica del Parlamento europeo a febbraio e a novembre la Direzione generale per i trasporti della Commissione Ue, avevano trattato l'argomento da punti di vista diversi. Negli Stati Uniti a settembre anche il Dipartimento dei trasporti ha stilato delle linee guida, ma per evitare il caos normativo. «Il peggior scenario possibile è arrivare ad un puzzle di leggi diverse per la guida autonoma che cambiano di Stato in Stato», ha sintetizzato Robert Grant, uno dei dirigenti del servizio *Lyft*, il maggiore concorrente di Uber oltreoceano. Ma del "dilemma etico" nessuno aveva ancora parlato fino a poco fa.

Oggi l'Institute of Cognitive Science dell'Università di Osnabrück, sempre in Germania, pubblicherà i risultati di una sua ricerca sulle scelte degli automobilisti davanti a collisioni impossibili da evitare, condotta usando visori per la realtà virtuale. La maggior parte degli individui nelle varie situazioni ha reagito sempre alla stessa maniera. Secondo i ricercatori, le nostre scelte morali sarebbero dunque traducibili in algoritmi e trasferibili alle macchine.

«Non conosco programmatori che abbiano già affrontato il problema», spiega Danny Shapiro, a capo della divisione automotive di Nvidia, azienda californiana che fornisce processori e software per intelligenza artificiale e guida autonoma a colossi come Audi, Toyota, Tesla, Mercedes-Benz, Volvo, Honda, Bmw. «La guida di livello 4 arriverà solo nel 2019. È presto. E poi i sistemi digitali hanno tempi di reazione immediati e non soffrono la stanchezza. È improbabile arrivino a trovarsi davanti a scelte simili». Il "dilemma" quindi è una possibilità molto remota, come ammette la stessa commissione voluta da Berlino. Ma in Germania pensano comunque che non spetterà a Silicon Valley dover decidere quale strada prendere.

©RIPRODUZIONE RISERVATA



I 5 gradi di automazione

Livello 0
Nessuna automazione
Il **guidatore ha il controllo totale** di tutti i sistemi, come avveniva sulle vetture di qualche anno fa

Livello 1
Assistenza parziale
L'automobile analizza i dati e segnala quando si raggiungono certi parametri, come il **superamento dei limiti di velocità**, attraverso allerta visivi o sonori

Livello 2
Il primo gradino della guida autonoma
L'automobile può gestire accelerazione, frenata e parcheggio. Dare la **direzione e mantenere** il controllo di quel che fanno gli altri veicoli attorno restano però **responsabilità del guidatore**

Livello 3
Guida autonoma parziale
L'auto è in grado di guidare da sola gestendo accelerazione, frenate, direzione, parcheggio, mentre il pilota interviene in situazioni problematiche o laddove la guida autonoma non sia permessa. Diversi **modelli in commercio** già offrono il livello 3

Livello 4
Guida autonoma
Il quarto livello prevede la gestione autonoma di accelerazione, frenata, direzione e controllo di quel che fanno le altre auto sia in città che in autostrada. **L'automobile è in grado di guidare in completa autonomia**, ma il conducente può riprendere il controllo quando vuole

Livello 5
Guida autonoma completa
Il pilota non c'è, né ci sono quindi pedali e volante. L'auto guida esclusivamente in maniera autonoma gestendo tutti gli aspetti. Sarà quella dei taxi e dei bus

L'INTERVISTA

"Dilemma filosofico risolto ispirandosi a Kant"

ROMA. Di robotica e automazione Luciano Floridi, classe 1964, ne scrive di frequente. E già questo è segno dei tempi, assieme alle mosse della commissione etica tedesca. Floridi infatti non è un informatico ma un filosofo, professore di etica dell'informazione all'Università di Oxford.

Professore, cosa ne pensa del lavoro della commissione etica tedesca?

«Condivisibile. Una volta tanto l'Europa si muove in maniera chiara e lungimirante. Ed è una mossa che può condizionare il resto del mondo essendo la Germania uno dei grandi produttori di automobili».

Fra i vari principi, qual è quello che preferisce?

«La sicurezza delle persone. Avrebbero potuto partire dalla mobilità e invece hanno scelto la sicurezza. L'automazione deve puntare a quello: ogni anno muoiono un milione e 250 mila persone sulle strade. Sono migliaia di morti al giorno. È una guerra. E poi il fatto che la commissione non speculi tanto su quel che sarà ma pone dei principi».

A OXFORD Luciano Floridi insegna etica in Inghilterra

Iniziando dal rifiutare il dilemma fra il minore dei mali nelle selezionare le vittime in incidenti inevitabili

«Nasce tutto da un articolo della filosofa inglese Philippa Foot pubblicato nel 1967. Per criticare Tommaso d'Aquino, trattava il tema degli effetti secondari delle azioni. Si tirava in ballo l'esempio del medico alle prese con una partoriente davanti alla scelta di salvare il neonato o la madre. Da allora la discussione è proseguita fino ad arrivare alla guida autonoma».

Che però in Germania di fatto rifiutano come dilemma ammissibile.

«C'è più deontologia che consequenzialismo. Più scuola kantiana che scuola anglosassone. In una situazione limite, dove si tratta di sacrificare delle persone contro altre, la commissione giustamente segnala che bisogna attivare ogni strumento perché non si arrivi a quel punto».

E sul fatto che l'uomo debba sempre poter (ri)prendere il controllo?

«Il miglior giocatore di scacchi al mondo? Un campione che gioca aiutato da un computer». *(j. d'a.)*

©RIPRODUZIONE RISERVATA