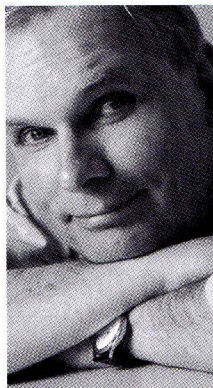


NIEUW IS VAAK ONVERWACHT

Toen de eerste digitale computers werden geïntroduceerd, vermoedde waarschijnlijk niemand dat we ooit pizza's zouden bestellen met in essentie dezelfde technologie. Computers waren er overigens al eerder; de analoge vuurleidingssystemen van de op afstand bedienbare machinegeweren van de B-29 bommenwerper zijn in feite computers. In de negentiende eeuw bedacht Ada Lovelace de voorloper van de moderne computertaal. Innovaties zijn er vaak eerder dan het publiek beseft en na langere tijd komen er toepassingen die nooit zijn voorzien. Ik wil het hebben over de onvermoede toepassingen van onbemande vliegtuigen. Toen tijdens de Eerste Wereldoorlog Orville Wright (ja, inderdaad die) meehielp met het ontwikkelen van de eerste onbemande bommenwerpers kon, behalve enkele creatievelingen die niet werden geloofd, niemand voorzien dat onbemande vliegtuigen nog eens pizza's zouden bezorgen. Ik wil hier enkele toepassingen de revue laten passeren die momenteel worden ontwikkeld. Daarmee heb ik het niet over voor de hand liggende toepassingen zoals onbemande verkenners (die trouwens al bestaan) maar over toepassingen die mentaal en feitelijk verder weg liggen. Voor wie wil meekijken: u kunt gratis een abonnement aanvragen op de dagelijkse nieuwsbrief UAS Vision om inspiratie op te doen. Kijk ook eens in het tijdschrift 'Uncrewed Systems Technology', waarin u leest dat UAV's geen veredelde modelvliegtuigjes zijn, maar een integraal onderdeel van de luchtvaartindustrie met verbindingen naar bijvoorbeeld software, sensoren en operationele concepten.

Onbemande vliegtuigen hebben natuurlijk als allereerste voordeel dat ze geen zware en dure piloot hoeven mee te nemen die ook nog eens warmte en zuurstof nodig heeft en slechts een beperkt aantal uren in bedrijf kan blijven. We zien hier dat, zoals zo vaak, niet één vernieuwing nieuwe mogelijkheden biedt, maar een combinatie ervan. Lichte en krachtige computers maken intelligente besturingssystemen mogelijk die aan globale instructies genoeg hebben om, soms complexe, taken uit te voeren. Diverse motorfabrikanten, zoals Avio Aero, werken aan motoren voor UAV's die wellicht ook hun weg vinden naar bemande vliegtuigen. BAE Systems onderzoekt manieren om bemande en onbemande vliegtuigen te laten samenwerken. Digitale verbindingen maken grote flexibiliteit mogelijk, en laten mensen 'praten' met computers. Camera's genereren beelden met zo'n hoge kwaliteit dat ze de aandacht vestigen op zaken waar inbreng van de mens nodig is. En onbemande vliegtuigen worden, net als computers, voor een gegeven prestatie steeds goedkoper, zodat je nu bij de Bart Smit al een

Nieuwe zakelijke kansen



Hans Heerkens
is docent
luchtvaartindustrie
Universiteit Twente
hans.heerkens@freeler.nl

kant-en-klare 'drone' kunt kopen terwijl je vroeger een radiobestuurde vliegtuig moeizaam in elkaar moest zetten. In Piloot en Vliegtuig van maart 2022 (blz. 15) kon u lezen dat het Amerikaanse bedrijf Reliable Robotics dit jaar op afstand bestuurbare vrachtvliegtuigen gaan exploiteren. En in het aprilnummer las u over de vrachtvliegtuigplannen van het Amerikaanse Natilus. Piloot en Vliegtuig besteedt regelmatig aandacht aan UAV's en aan Urban Mobility.

NIEUWE TOEPASSINGEN

Maar tot welke nieuwe toepassingen leidt dit alles nu? Bijvoorbeeld: tot een lesvliegtuig waarbij de instructeur op de grond blijft en de leerling dus veel eerder solo kan vliegen (zie UAS Vision). Inspectie- en onderzoeksvluchten worden mogelijk waarbij UAV's zo intelligent zijn dat de mens alleen hoeft in te grijpen bij niet-routinematige taken. Denk aan onderzoek diep in de oceaan of in de aarde. Vissers kunnen kijken waar scholen vis zijn en miniatuur-UAV's kunnen insecten weggagen als je zit te lezen. Drones kunnen surveilleren in ziekenhuizen zodat de arts of verpleegster alleen hoeft te komen als het nodig is. Kleine drones zijn relatief goedkoop zodat veel mensen ideeën voor innovaties kunnen uitproberen; democratisering van de luchtvaart, zoals we ook hebben gezien bij computertechnologie. Er bestaan technieken om nieuwe toepassingen te bedenken die door vrijwel iedereen kunnen worden toegepast, zoals de Morphological Forced Connections-methode. Misschien is medische zorg mogelijk op plaatsen waar artsen niet, of slechts tegen hoge kosten, kunnen komen. Dit is een voorbeeld van de integratie van innovaties met wat er al is, en dat is wat de meeste innovaties doen. Enkele innovaties maken iets mogelijk wat tot dan toe niet kon, of waaraan niemand dacht. Misschien zijn onbemande vliegtuigen hiervan wel een voorbeeld. Zo'n gedachte is tijdgebonden: in de achttiende eeuw, toen er nog geen computers en vliegtuigen waren, dacht waarschijnlijk niemand aan (grotendeels) zelfstandig denkende onbemande vliegtuigen.

TEN SLOTTE

Het gebruik van vliegtuigen (ik zeg nadrukkelijk niet 'vliegen') is niet langer een privilege. Misschien, of liever gezegd zeker, zijn er nog meer toepassingen te bedenken. Probeert u het eens. Vaak worden nieuwe toepassingen pas na enige tijd bedacht door mensen die iets verder van de betreffende vernieuwing afstaan of heel andere wensen of problemen hebben dan de vernieuwer voor ogen stonden. Ondernemende lezer: bedenk nieuwe zakelijke kansen! 