

Robotica; aanpassen is overleven!

Robots komen eraan en het gaat heel snel! Robots als de zogeheten Baxter en de Universal Robot familie laten zien dat ze steeds eenvoudiger te programmeren zijn; liever gezegd in te leren in plaats van programmeren. We zijn al dichtbij de situatie dat de monteur op en rond zijn werkplek een robotmaatje zal hebben.

De monteur zal het de robot zelf aanleren om rond de werkplek de goede spullen te vinden en op afroep met bijvoorbeeld spraakcommando's aan te reiken. De monteur kan op zijn werkpositie blijven en verspilt geen tijd met het oppikken van spullen of gereedschappen. Het robotmaatje kan zware spullen ook een poosje vasthouden terwijl deze vastgezet worden en voorkomt daarmee dat kostbare collega's tijdelijk van hun werk worden gehouden; mensen kunnen ook langer in hun vak mee omdat het fysiek zware deel van het werk wordt weggenomen.

Dat geeft een efficiency slag en betekent dat de schaars beschikbare monteurs echt kunnen doen waarvoor ze zijn opgeleid! Tegelijkertijd schept het zelf 'dresseren' van de robot draagvlak en een band met de robot. Nieuwe vormen van vakmanschap – nl. wie kan zijn robotmaatje het beste trainen of africhten – komen dus boven drijven! Op de veel langere termijn zal deze trend zich verder voortzetten en zullen steeds meer werkzaamheden door robots worden gedaan. Ook zullen de te installeren bouwstenen daar op afgestemd zijn. Bekabeling wordt toch al voor een belangrijk deel overbodig omdat alle signaaloverdracht draadloos gebeurt en steeds meer intelligentie bij de functies zelf is ondergebracht en niet meer centraal.

In het ontwerpwerk vallen we natuurlijk steeds vaker terug op computerprogrammatuur waarmee automatisch de schema's, digitale tekeningen en documentatie, gerealiseerd

worden. Herbruikbaarheid van bouwstenen is daarbij heel belangrijk. Het wiel uitvinden is alleen interessant als het nog niet eerder bedacht is. Het ontwerpwerk zal daarmee voor een belangrijk deel bestaan uit het definiëren van de functies die voor de klant gerealiseerd moeten worden; het ontwerpwerk gebeurt automatisch en het testwerk is al digitaal gedaan, zodat na installatie zo min mogelijk verrassingen opduiken.

Dit alles betekent al met al wel dat het werk op alle levels in het bedrijf verschuift naar een hoger abstractieniveau en dat is een belangrijk thema rondom robotisering en informatisering. Tegelijkertijd loop je de kans dat je je als installateur of specialist verdergaand moet gaan specialiseren en dat het kunnen samenwerken door heel de leveranciersketen heen steeds belangrijker wordt. Businessmodellen veranderen ook. Producten/systemen en installaties worden niet meer verkocht maar worden afgerekend op basis van vooraf besproken performance criteria, zoals de up time van de installatie. Bezit van een gebouw en de installatie is steeds meer verdeeld over diverse bedrijven; dat vraagt bijvoorbeeld bij 'verkoop' nog wel wat juridisch precisiewerk om behalve grond en stenen alle bijbehorende installaties weer juridisch goed gekoppeld te hebben aan de goede rechtspersonen.

Laten we de robotica/domotica producten in de op te leveren installaties niet vergeten. Robotica/domotica in combinatie met Internet of Things zal steeds meer centraal



Jos Gunsing, lector robotica en mechatronica, Avans Hogeschool

staan. Voordeel is wel dat deze ontwikkelingen vooruit zullen lopen op de eerder geschetste ontwikkelingen in de werkwijzen van installateur en adviseur zelf. Dat heeft als voordeel zowel voor de adviseur als de installateur dat hij/zij door zijn klanten al min of meer 'gedwongen' wordt na te denken hoe met robotica en informatisering om te gaan. Door je klantenwensen te leren doorgronden en in de goede vorm te gieten, bouw je ook zelf kennis en inzicht op hoe je op je eigen werkvloer robotica effectief en efficiënt in kan zetten. Maar vergeet daarbij niet dat de business en juridische kant ook op zijn zachtst gezegd stevig zal veranderen.

Kortom: zeer interessante tijden op komst waarbij robotica en informatisering heel veel interessante kansen gaat bieden, maar ook zullen, om met Darwin te spreken, alleen diegenen zich handhaven die het beste in staat zijn zichzelf steeds opnieuw uit te vinden!

Jos Gunsing is drie dagen per week actief als lector robotica en mechatronica aan de Avans Hogeschool (Breda/Tilburg/Den Bosch) en is onder ander bezig met adaptieve robotica. Daarnaast is hij onder de naam MaromeTech actief als zelfstandige m.b.t. support voor bedrijven op het gebied van technologie en innovatie.