

EL CVC PROMOU LA CREACIÓ DE NOVES EMPRESES TECNOLÒGIQUES

Centre de Visió per Computador: investigació al servei de l'empresa

El Centre de Visió per Computador (CVC) és un centre d'investigació capdavanter en l'àmbit europeu i únic a Espanya, que té com a objectius la recerca i la innovació tecnològica facilitant la transferència de tecnologia, cap a l'entorn empresarial. El Centre, que disposa de 2.000 m², es dedica al desenvolupament de projectes tecnològics, investigació aplicada, consultoria tecnològica, formació i serveis en visió per computador.

■ Dur a terme el control de defectes a la producció industrial, efectuar anàlisis mèdiques en tres dimensions, reconèixer persones pel rostre, fer plànols, recuperar informació icònica de grans bancs de dades o la detecció de problemes de construcció en els edificis, són algunes de les possibilitats que ofereix la visió per computador i que s'investiguen en aquest Centre.

El CVC, ubicat al Campus de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), és per tant un organisme que investiga les immenses possibilitats que es deriven de reproduir el procés de visió natural en les màquines mitjançant la integració de tecnologies informàtiques, electròniques i òptiques. Altres aplicacions són el reconeixement de signatures (que es duu a terme mentre el seu autor les escriu) un sistema de seguretat en garatges o control de fàrmacs mitjançant el qual es comprova que en un envàs hi ha tots els comprimits.

En el CVC treballen uns 40 investigadors. Compta amb laboratoris equipats amb sistemes d'il·luminació, càmeres, sistemes òptics, maquinari i programari de visió, a més de disposar de la informació científica i tecnològica més actualitzada sobre visió per computador. El pressupost anual, 100 milions de pessetes, s'obté en un 50% mitjançant l'autofinançament, 25% amb projectes de recerca competitiu i l'altre 25% amb subvencions de l'Administració catalana. Actualment està estudiant 70 problemes per any tant a nivell d'investigació com d'innovació, la major part de caràcter industrial i mèdic. El Centre participa activament en programes d'investigació i desenvolupament nacionals i internacionals, com el projecte europeu Teleregions, i junt amb altres equips d'investigació de Catalunya i Itàlia han dissenyat un equip que s'està utilitzant pel diagnòstic mèdic a distància. A més, a part de dedicar-se al desenvolupament de projectes d'innovació tecnològica, també ajuda els investigadors a crear la seva pròpia empresa. Una d'aquestes empreses està a punt de llançar al mercat un nou sistema de control d'entrada a edificis o dependències, mitjançant un sistema biomètric, per donar una major seguretat d'accés a instal·lacions.

La visió per computador s'està convertint en un factor clau en una gran part de les activitats industrials, tecnològiques i

científiques. En canvi, els seus orígens provenen de les investigacions que els Estats Units van realitzar, al voltant dels anys 60, en el camp militar. Aquestes investigacions van passar en poc temps a ser aplicades dins del sector industrial, pels grans avantatges que oferia, i més tard se'n va demostrar també l'efectivitat en els camps de la investigació i la diagnòstic mèdic, entre d'altres. Així doncs, la visió per computador ofereix nombroses aplicacions dins del sector industrial, entre les quals es troba la classificació d'objectes, la inspecció de defectes superficials, les anàlisis de textures, etc. També té aplicacions en temes de seguretat com la detecció i el seguiment d'objectes i persones, empremtes digitals o matrícules de cotxes. L'ús d'aquests sistemes permet reduir costos i augmentar la producció, implementar estratègies de qualitat total, zero defectes, millora contínua, quantificació de variables, informació estadística de defectes i evitar riscos en la manipulació de productes perillosos i l'anàlisi de documents. Les aplicacions d'aquest sistema no es limiten al camp industrial, sinó que també s'utilitzen per a la diagnòstic mèdic. Allà on no arriben els sistemes tradicionals com les radiografies, hi arriba la visió per computador. Aquesta permet al metge, per exemple, estudiar el cervell d'un pacient per seccions, cosa que, en cas d'intervenció quirúrgica, li permet d'anar directament a la zona afectada. El CVC aposta per la innovació tecnològica impulsada des de les empreses i cap a les empreses, donant suport amb els seus recursos humans, tècnics i de gestió a la iniciativa industrial.

El CVC ha treballat per més de 100 empreses des de petites empreses a grans multinacionals com MAI i Hewlett Packard. Dins de la seva àmplia gamma de serveis a l'empresa, el CVC ofereix un servei de consultoria mitjançant la qual realitza diagnòstics tecnològics, estudis de viabilitat, realització de projectes d'innovació tecnològica, certificació de sistemes i assessorament tecnològic. Dins del camp de la formació, el CVC ofereix cursos a mida per a empreses sobre capacitació comercial i tecnològica en visió industrial, cursos introductoris en processament d'imatges i visió per computador. A més, el CVC imparteix un Màster en Visió per Computador per la formació de tècnics altament qualificats.