

Kutatóközpontok

Az interneten számos hazai és külföldi kutatóközpont tart fenn információs oldalakat. Ezek a saját és a hasonló profilú kutatóközpontok szakmai munkáját és munkakapcsolatait mutatják be, tehát hasznos kiindulási helyek lehetnek. Így például a **Miskolci Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Alapítvány** honlapján: <http://www.bzlogi.hu> számos projektekéről szóló információt, kiadványokat, adatbázisokat, végelemes analízis lehetőségeket leíró információt stb. találhatunk a szerkezetintegritás, az informatika, a gyártástechnológia stb. területről. A kutatóközpont, széles körű kapcsolatai révén, lehetőséget nyit a hazai és külföldi hasonló profilú kutatóközpontokkal való kapcsolattartásra.

A hazai és külföldi egyetemek oktatói és kutatói egyaránt részt vesznek és fenntartanak internetes leőhelyeket, ahol információkat találhatunk tevékenységükről, eredményeikről, projekt lehetőségeikről, szakembereikről és a további kapcsolattartás módjairól. Így például, a teljesség igénye nélkül, megemlíthető: a **Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem**: <http://www.bme.hu/hu/okt/index.html>, a **Miskolci Egyetem** <http://www.uni-miskolc.hu/uni/res/>, a **Veszprémi Egyetem**: <http://www.vein.hu>, a **Londoni Egyetem** szerkezetintegritási megfigyelő oldala: <http://www.simonet.org/>, a **Stanfordi Egyetem**: <http://www.stanford.edu/>, a **Massachusetts-i Egyetem**: <http://www.mit.edu/>, a **Stuttgarti Egyetem**: <http://www.uni-stuttgart.de/en/>, a **Bristol-i egyetem**: <http://tip.men.bris.ac.uk/sirt/index.php> és a **California-i egyetem**: <http://mae.eng.uci.edu/faculty.html>, <http://www.mecheng.strath.ac.uk/research.asp>.

Ezen honlapokról számos információt nyerhetünk a projektekhez kapcsolódás lehetőségeiről, és sok esetben komplett oktatási tananyagok is megtalálhatók.

Southwest Research Institute: <http://www.swri.org/4org/d18/d18home.htm> Itt jól rendszerezett információt találhatunk a kutatóközpontokról, lehetőségeikről és az eddigi eredményeikről.

FEMCOS: Research Organisation for Technical Mechanics: <http://www.femcos.com/> Itt a kutatóközpont bemutatása mellett egy szoftver leírása és alkalmazásának lehetőségei is megtalálhatók.

Martingale Research Corporation: <http://www.martingale-research.com/prod02.htm> Ez a kutatócsoport főleg a roncsolásmentes vizsgálatok alkalmazásait mutatja be. E mellett a különböző képfeldolgozási lehetőségeikről, rendszerelemzéseikről kaphatunk betekintést.

(Folytatás a 124. oldalról)

nagyobb számban kerülnek magasabb szintre. Annak érdekében, hogy ne kerüljön magasabb energiaszintre túl sok elektron, a detektorelemen belül az elválasztó sávot „vastagabbra” készítik. Ezen fotonok hullámhossztartománya az infravörös tartomány rövidebb (3–5 μm) sávjába tartoznak. Az alacsonyabb hőmérsékletű tárgyak fotonjai kevesebb energiát hordoznak magukkal, hullámhossztartományuk a hosszú (7–13 μm) tartományba esik. Ilyenkor az elválasztó sáv „vékonyabb” az elektronok magasabb energiaszintre kerülésének megkönnyítése érdekében. Lényegesen egyszerűbb rövid hullámhossztartományban működő (érzékelő) detektort készíteni, mint a hosszú hullámút. A rövid hullámhossz-tartományú detektorok hátránya az alacsonyabb hőmérsékleten fellépő érzéketlenség.

A **QWIP detektorok** bázis hordozói gallium-arzén ötvözetből készülnek. A gyártás során 2 μm vastagságban alumínium-gallium-arzén és gallium-arzén sávokat gőzölnek egymásra. Az AlGaAs rétegek az alacsony és magas energia sávokban üregeket képeznek, amelyekben az elektronok „összegyűlnek”. Így kisebb energiájú foton hatására is kellő számú elektron képes az energiaszintjének megváltoztatására. Az így

ASKACHE <http://www.askache.com/>. Itt egyaránt található mecha-
nikai, kémiai és szoftverekről szóló információk.

AAA technology <http://www.aaatech.com/>. Ez a csoport főleg cső-
vezeték tervezéséhez nyújthat segítséget.

Joint Research Centre: http://www.jrc.it/default.asp?sldSz=more_information. Ez egy európai tudományos és technikai kutatóközpont honlapja. Számos információt találhatunk itt projektekről és a részvétel lehetőségeiről.

Joint Research Centre (JRC), Institut for Energy (Petten) <http://www.jrc.nl> honlapján az intézet bemutatásán kívül megtalálhatók mind-
azon hálózatok keretében végzett tevékenységek, amelyeket a JRC koordinál, így az EPERC, NESC, ENIQ, AMES, PREVIN, OCEAN stb. Külön értéke e honlapnak, hogy on-line anyagadatbázisa is van. Ennek címe: <http://matdb.jrc.nl>, ahol ötvözetek és kompozit anyagok adatbázisa, korróziós adatbázis valamint tömítések tulajdonságaira vonatkozó adatok találhatóak.

Szoftverek

A világhálón számos olyan hely létezik, ahonnan különböző programokat lehet letölteni. Ezek lehetnek kipróbálási vagy ingyenes programok is. Minden esetben viszont folyamatosan frissítik ezen programok listáját és esetenként fel lehet iratkozni oly hírlevelekre, amelyek e-mail küldésével értesítik az érdeklődőket az újabb programok letölthetőségéről. Sajnos ezen internetes leőhelyek nem tartalmaznak kifejezetten szakmai jellegű programokat, viszont számos statisztikai, matematikai vagy grafikus képezelői programot lehet itt találni, amelyek a szakemberek számára is hasznosak és esetleg ingyenesek is. Az egyik ilyen hely például a <http://www.freedownloadcenter.com/> címen található. Itt rendszeresen lehet újabb programokról értesítést kérni, és számos ingyenes program is letölthető. Egy másik hasonló profilú internetes leőhely a <http://www.tucows.com/>, ahol a programok rendszerezve vannak profil és operációs rendszer szerint.

Klementis Ottó

kapott detektor rendkívül érzékeny, tehát alkalmazható a hosszú hullámhossztartományban. A megfelelő érzékelő geometria kialakítása után egy rendkívül szűk sávban (8–9 μm) érzékeny detektort kapunk. Természetesen a QWIP detektorok működéséhez elengedhetetlen a hűtés.

A ma leggyakrabban beépítésre kerülő detektorok felbontóképessége 320x240 képpont. A felbontás növelésének gátat szab a szomszédos detektorelemek közötti „áthallás”. Az „áthallást” úgy kell elképzelni, hogy egy egyértelműen a környezeténél magasabb hőmérsékletű tárgy képe „életlennek” tűnik, mert az érzékelésben résztvevő detektorelemek a szomszédos detektorelemeket is felmelegítik, amelyekre közvetlenül a tárgyról nem érkezik infravörös sugárzás.

A jövőt megjósolni nagyon nehéz, de nagy a valószínűsége annak, hogy a felbontóképesség növelését tűzik ki maguk elé a fejlesztők, annál is inkább mert az infravörös technológiában az optikai képkicsinyítés és nagyítás fokozatmenetesen állítható (zoom) objektívokkal nem oldható meg. Természetesen foglalkoztatja a kutatókat olyan ötvözet kialakítása is, amely segítségével olyan érzékelő állítható elő, amely képes rövid és hosszú hullámhossztartományban egyaránt működni, lehetővé téve a magas és alacsony hőmérsékletek egyidejű és pontos mérését egy termovíziós kamera segítségével.