



Sisteme de Achiziție, Interfețe și Instrumentație Virtuală

PROIECT

Anul III Mecatronică
Semestrul I 2009-2010

Coordonator: As. drd.ing. Adriana Teodorescu

Tema: Să se proiecteze și să se realizeze un sistem de achiziție și prelucrare a informației pentru o aplicație practică simulată în mediul de programare LabView.

1. Alarmă pentru ușa de frigider

Studenti: **Dancea Diana Loredana**
Păun Andrei Gabriel
Grupa 12/1 Mecatronică



Proiectul are drept scop realizarea unui circuit care ne avertizează dacă am uitat ușa de la frigider între-deschisă, iar acest lucru se datorează senzorului de lumină - o fotorezistență. Dispozitivul permite transmiterea datelor la PC printr-un circuit MAX 232 la un port serial RS 232.

Acest tip de circuit de avertizare sonoră sau luminoasă se poate folosi în multe domenii de activitate ce necesită funcționarea unor procese cu incinte închise.

2010

2. Indicator de undă de puls

Student: **Crișan Mihai Rafael**
Grupa 12/1 Mecatronică



Scopul proiectului este de a afișa grafic forma undei de puls și de a determina frecvența cardiacă a unui subiect uman și asta pe baza principiului oximetriei. Pe post de senzor se folosește fototranzistorul Optek OP805SL. Ca sursă de radiație luminoasă se folosește o fotodiodă ce emite în spectru infraroșu, iar conversia analog – digitală este asigurată de integratul ADC 0804 ce are o rezoluție de 8 biți. Transmiterea datelor la PC se face prin portul paralel.

2010

3. Sistemul de ventilație al unei incinte în funcție de temperatură

Studenti: **Dumitrașcu Laura**
Blaj Alina Nicoleta
Grupa 12/1 Mecatronică



Sistemele de ventilație sunt folosite cu scopul de-a asigura un mediu productiv și fără pericol pentru sănătatea oamenilor. Acest sistem este realizat cu ajutorul sondei PT100 care transmite temperatura la microcontrollerul programabil ATmega8. Transmiterea informației la calculator se face prin convertorul MAX232 și portul serial RS232. Datele sunt prelucrate în mediul de simulare LabView.

2010

4. Detector de ploaie

Studenti: **Ghiță Andrei Petru**
Iorgoni Adrian Cornel
Grupa 12/1 Mecatronică



Scopul proiectului este de-a veni în ajutorul persoanelor cu deficiente auditive sau vizuale și care astfel nu pot sesiza la timp că afară a început să plouă. Mai concret detectorul poate fi folosit atât la case cât și la apartamente, utilizatorul fiind anunțat printr-un Buzzer (pt nevăzători) sau Led (pt surzi) atunci când ploaia a început, acesta având suficient timp pentru a închide ferestrele casei respectiv ușa balconului.

2010

5. Sistem de emisie-recepție cu telecomandă CS5211

Studenti: **Lupașcu Alin Constantin**
Magheț Petru
Grupa 12/1 Mecatronică



Proiectul are drept scop realizarea unui dispozitiv care permite transmiterea unor semnale de tip undă cu ajutorul unui receiver. S-a folosit un circuit integrat specializat (microcontrolerul CMP78P153) pentru telecomanda radio CS5211(telecomandă auto). Aceasta poate comanda 3 dispozitive, iar al patrulea buton reprezintă un buton de oprire generală a tuturor dispozitivelor comandate. Emițătorul este format dintr-un montaj simplu, de putere mică, conținând doar un singur tranzistor și o antenă înglobată în cablaj.

2010

6. Determinarea iluminării prin intermediul unui luxmetru cu fotodioda S1133

Studenti: **Indru Ioan Dorin**
Grupa 12/1 Mecatronică
Păpădie Răzvan
Grupa 13/1 Mecatronică AMC



Scopul acestui proiect este de a afișa grafic modul cum variază intensitatea curentului în funcție de iluminarea fotodiodei și de a afla tensiunea obținută la un aparat de măsură. Se folosește pentru aceasta mediul de programare grafică LabView, o fotodiodă și un amplificator ce va transforma tensiunea din milivolți în volți, transmisia informației de la fotodiodă către PC făcându-se prin portul serial RS232.

2010

7. Captarea semnalului laser de foto-tranzistorul BPW 17N

Studenti: **Olteanu Aurică-Constantin**
Sabău Sebastian Marius
Grupa 12/1 Mecatronică



Proiectul are drept scop realizarea unui dispozitiv care permite transmiterea datelor (în cazul de față sunet) printr-un fascicul laser.

Acest sistem poate să transmită și să primească un semnal de la orice dispozitiv audio.

2010

8. Iluminarea cu fotorezistența GL 105

Studenti: **Onofrei Marcel - Virgil**
Preda Cristian - Ovidiu
Grupa 12/1 Mecatronică



Scopul proiectului este de a realiza iluminarea diverselor spații sau dispozitive atunci când scade iluminarea naturală. În cazul în care nu este lumină fotorezistența GL 105 are valoare mare, crește curentul în bază și astfel curentul în colectorul tranzistorului BC547C duce la aprinderea unui LED. Realizarea unui sistem de iluminat cu lămpi cu LED-uri prezintă un interes deosebit pentru toți utilizatorii iluminatului interior: școli, birouri, săli culturale, administrative, iluminatul casnic asigurând reducerea facturii de energie electrică.

2010

9. Termometru digital cu senzor KTY81-120

Student: **Radița Alexandru Bogdan**
Grupa 12/1 Mecatronică



Proiectul are drept scop realizarea unui dispozitiv care indică temperatura cu ajutorul unui senzor de temperatură KTY81-120. Acest termometru digital este monitorizat de un microcontroler PIC16F819, iar pentru redarea temperaturii se utilizează 3 capsule de afisaj. Microcontrollerul conține și un convertor analog-digital pe 8 biți.

Termometru astfel realizat are o bună precizie și stabilitate. Ca și utilitate, acest sistem este unul simplu de a afișa temperatura incintei în care se află și transmiterea informației la calculator.

2010

10. Lumină dinamică cu 20 leduri

Student: **Krizsan Cristian**
Grupa 12/1 Mecatronică



Acest montaj poate fi utilizat în aria divertismentului, respectiv ca ornament în diverse aranjamente, ca instalație de iluminat miniaturală. Dacă se renunță la plăcuța de afișare din kit, iar LED-urile se aranjează într-o altă succesiune, montajul mai poate fi folosit și în scopuri didactice. Montajul a fost conceput și realizat modular pe două plăcuțe de cablaj imprimat: una conținând partea de comandă (CI_1, CI_2 și piesele aferente); cealaltă conținând partea de afișare, respectiv diodele LED. Interconectarea celor 2 module se face prin 11 fire unul fiind masa "GND", iar celelalte 10 semnalele de comandă ale LED-urilor luate câte două.

2010

11. Comanda unui ventilator cu termistor NTC S863

Studenti: **Moiescu Mihai Gheorghe**
Tomşa Tiberiu
Grupa 12/2 Mecatronică



Scopul proiectului este de a comanda un ventilator, folosind un senzor de temperatură bazat pe termistor NTC S863. Senzorul preia variația de temperatură din mediu și o transpune într-o variație a tensiunii de alimentare a motorului de curent continuu al ventilatorului; astfel odată cu creșterea temperaturii crește și tensiunea de alimentare, fapt care conduce la mărirea turației ventilatorului și la o mai bună aerisire a mediului de lucru.

2010

12. Dispozitiv pentru măsurarea vitezei vântului

Studenti: **Negrei Pavel Bogdan**
Raiescu Flavius-Alin
Grupa 12/2 Mecatronică



Scopul proiectului este de a determina viteza vântului cu ajutorul unui dispozitiv electronic, un anemometru, care afișează rezultatele într-un mediu virtual LabView sau cu ajutorul unui aparat analogic. Schema are un circuit integrat LM 2917 cu 14 pini care preia semnalul de la un motor cu curent continuu cu magneți permanenți cu 12 înfășurări. Avantaje: unitate portabilă, motor fără perii este mai durabil, măsurători precise, calibrare ușoară, cost scăzut de producție.

2010

13. Determinarea nivelului de lichid cu senzori tip SYH-1S

Studenti: **Pilipeți Mihai Vladimir**
Scutca Petrică Caius
Grupa 12/2 Mecatronică



Scopul proiectului este de a măsura volumul de lichid dintr-un vas cu ajutorul a 2 senzori de umiditate tip SYH-1S amplasați unul sus la nivelul de plin al vasului, iar celălalt la jumătatea vasului. Semnalele celor 2 senzori, atunci când este lichid, sunt preluate de un decodificator tip 74HC139. Acesta aprinde 2 leduri și transmite semnalele obținute la un calculator prin port serial, care pot fi prelucrate în mediul de simulare Labview.

2010

14. Determinarea vitezei unghiulare cu microcontrolerul PIC16F876

Studenti : **Popa Daniel**
Posteucă Marius Iulian
Grupa 12/2 Mecatronică



Scopul acestui proiect este de a determina viteza unghiulară a unui motor cu elice și transmiterea informației la calculator pentru prelucrări de date. Schema se compune dintr-o fotodiodă pe care cade lumina primită de la un LED și care este obturată de mișcarea elicelor motorului. Impulsurile determinate de fotodiodă sunt transmise către un microcontroler PIC16F876 care convertește semnalul A/D și îl transmite mai departe către calculator prin portul serial RS232. Schema proiectului permite vizualizarea acestei turații în timp real și pe un display atașat schemei circuitului.

2010

15. Detector de fum cu fotorezistență

Studenti: **Popovici Flavius Ioan**
Potroghir Flavian Ioan
Grupa 12/2 Mecatronică



Scopul acestui proiect este detectarea fumului, aflat într-o încăpere, degajat din arderea lemnului, hârtiei sau altor materiale ce produc fum. Funcționarea montajului se face pe baza scăderii luminozității datorită fumului. La lumină fotorezistența (senzorul de lumină) are 1kohm, iar la întuneric ajunge la aproximativ 1M ohm. Prezența fumului este semnalizată de un LED care primește tensiune atunci când fotorezistența are o valoare mare. Cu ajutorul unui reostat putem regla curentul la care tranzistorul permite LED-ului să lumineze.

2010

16. Testor digital de alcool

Studenti: **Serenici Vasile**
Tarmigan Răzvan Cătălin
Grupa 12/2 Mecatronică



Testorul folosește senzorul CA 2000, un semiconductor cu o înaltă selectivitate a substanțelor ce reacționează doar cu cele cu conținut de alcool. Dacă în atmosferă se află un gaz ce conține alcool acesta reacționează cu oxigenul absorbit, crește numărul electronilor în oxid rezultând scăderea rezistenței semiconductorului, concentrația de gaz din aerul expirat fiind afișată pe ecran. Îl diferențiază de alți senzori semiconductori precizia măsurării chiar în prezența altor substanțe(ex: fum de țigară, cofeină, cola).

2010

17. Măsurarea unei lungimi cu sistem optic tip mouse

Studentă: **Stroe Raluca**

Grupa 12/2 Mecatronică



Proiectul are ca scop achiziționarea pe un calculator a unei lungimi și transformarea acesteia într-o mărime digitală cu ajutorul unui sistem optic de tip mouse.

O distanță cuprinsă între 2-230 mm poate fi măsurată cu ajutorul unui liniar incremental, a unei rulete, a unui telemetru cu laser fiecare având precizii diferite. Instrumentul măsoară distanța cu ajutorul unei folii transparente gradate. Gradațiile de pe această folie sunt citite digital cu ajutorul unui senzor optic. Interpretarea datelor se face la un calculator în mediul de simulare Labview8 prin interfața serială RS 232.

2010

18. Măsurarea temperaturii cu LM 335 și convertor ADC 0804

Student: **Simon Ștefan-Andrei**
Grupa 12/2 Mecatronică



Scopul acestui proiect este de a construi un stand pentru măsurarea temperaturii într-o cameră frigorifică, instalații de încălzire, încăperi, măsurători precise ale temperaturii care apoi sunt transmise la un calculator. Măsurarea și urmărirea temperaturii se face în două puncte diferite. Corespunzător sistemul de achiziție de date va avea două canale, care vor fi selectate prin intermediul unui multiplexor analogic. Convertorul analog-digital ADC 0804 este controlat prin portul serial dând din calculator comanda după selectarea canalului corespunzător.

2010

19. Detectorul de fum optic RM 120

Student: **Șipoș Fabian Ștefan**
 Grupa 12/2 Mecatronică



Detectorul de fum RM 120 are următoarele caracteristici: 3 diode de tip LED - light-emitting detecție fum prin infraroșu, LED pentru semnalizare bună funcționare, sonerie de semnalizare alarmă, temperatura de funcționare +4 - +40°C cu temperatura mediului ambiant 23°C, tensiunea de alimentare 9V, volum și greutate reduse. Când fumul pătrunde în camera detectorului, trei celule foto-electrice detectează lumina reflectată de particulele de fum și, la un anumit nivel de iluminare, declanșează soneria unui mecanism de alarmare acustică. Semnalele provenite de la cele 3 fotodiode pot fi transmise la un calculator pentru monitorizarea securității încăperii.

2010

20. Termostat digital folosind microcontrolerul AT Mega 128

Studenti: **Doroș Vasile**
Vălăreanu Narcis Petre
Grupa 13/1 Mecatronică AMC



Varianta aleasă de noi, tip termostat cu microcontroler ATM 128 și senzor de temperatură LM 335, este cea mai convenabilă din punct de vedere al prețului de cost și datorită faptului că se pretează foarte ușor la automatizare, fiind simplă constructiv. Schema mai conține un amplificator, taste, afișaj cu leduri cu 3 digiți, agregat de răcire, agregat de încălzire.

2010

21. Măsurarea lungimii cu potențiomtru

Student: **Costea Dumitru**

Grupa 13/1 Mecatronică AMC



Scopul acestui stand constă în determinarea lungimii diferitor elemente cu ajutorul unui potențiomtru și o riglă mobilă. Prelevarea informației de la placa ce conține potentiometrul se face de microprocesorul A2601Z, care traduce informația de la potențiomtru în semnal digital printr-un software adecvat. Cablul ce pleacă din placa de achiziție se leagă la portul serial pe pinul 2 care are funcția de a transmite datele (TxD) și pe pinul numărul 5 care are rol de masă pentru placă.

2010

22. Sistem pentru măsurarea forței

Student: **Gherasimov Victor**

Grupa 13/1 Mecatronică AMC



Tema este realizarea unui sistem de măsurare a forței cu aparate fabricate de firma HBM Germania având următoarele componente:

- Traductor de forță tensometric tip S2 cu domeniul nominal 0-100 N;
- mărimea de ieșire din traductorul de forță (în domeniul 0 ... 2 mV/V)
- Amplificator tensometric tip SCOUT55 cu interfață serială RS 232, programul de interfațare a amplificatorului cu calculatorul a fost scris în „Visual Basic”;
- Datele sunt transferate în memoria calculatorului pentru funcțiile de măsurare, interpretare date și stocare.

2010

23. Măsurarea temperaturii folosind termocuplu

Studenti: **Mărăcine Andrei**
Văcărescu Petru Nicolae
Grupa 13/1 Mecatronică AMC



Termocuplurile sunt senzori ce măsoară **temperatura** pe baza **efectului Seebeck**. Ele sunt utile pentru că pot fi integrate în mașini automate și pot măsura o gamă largă de temperaturi. Conform schemei un termocuplu este alcatuit din elementul sensibil care face conversia din temperatură în tensiune termoelectromotoare, cablurile de prelungire, adaptorul care obține semnalul analogic de ieșire, un convertor analog-numeric (CAN), conectat la ieșirea adaptorului. Interfața de comunicație cu un PC poate fi un port serial.

2010

24. Telecomandă pentru PC cu senzor SFH 50638

Studenti: **Vidican Adrian Florin**
Șogor Petru Dan
Grupa 13/1 Mecatronică AMC



Scopul proiectului este acela de a realiza controlul PC-ului cu ajutorul unei telecomenzi care poate îndeplini următoarele funcții: deschiderea unor aplicații Windows(winamp, mediaplayer, explorer, etc.), controlul volumului, oprirea/pornirea monitorului, deschiderea/închiderea unității de CD-ROM etc. Când butonul unei telecomenzi este apăsat se emit radiații în infraroșu sub forma unui cod. Senzorul SFH 50638 preia acest cod și îl transmite la portul serial al PC-ului, unde este prelucrat de programul WinLirc are rolul de a „asculta” portul serial și de a recepționa codul.

2010

25. Releu de temperatură cu sensor LM35CZ pentru acvariu

Studenti: **Vițonescu Bogdan Daniel**

Scornea Georgian

Grupa 13/1 Mecatronică AMC



Instrumentul are ca scop utilizarea sa în acvaristică, acesta menținând temperatura între valorile dorite de utilizator ce depind de mediul ambient în care trăiesc speciile de pești din acvariu. Folosim la partea practică un senzor LM 35CZ cu domeniul de măsură $10^{\circ}\text{C} \dots 99^{\circ}\text{C}$ ce măsoară temperature apei și care este transmisă la microcontrolerul pic PIC18F2520 ce comandă un releu care se va activa când temperatura scade sub o valoare minimă prescrisă și se va dezactiva când este mai mare de valoare maximă prescrisă.

2010

26. Sistem pentru determinarea distanței cu senzor Hall

Studenti: **Asoltanei Bogdan George**
Bumb Emilian Petruț
Grupa 13/2 Roboți Industriali Română



Întregul sistem este format din: un magnet care este atașat de roata bicicletei; senzorul Hall fix care va achiziționa impulsurile obținute prin mișcarea roții; un traductor alcătuit dintr-un circuit integrat IC 4511N; un display alcătuit din 3 circuite HD-A103; o legătură realizată printr-un port USB; PC necesar calculării distanței și vitezei parcurse printr-un program Labview. Circuitul integrat are rolul de a interpreta impulsurile venite de la senzor și de a afișa datele rezultate în urma prelucrării pe ecranul sistemului.

2010

27. Sistem de iluminare cu fotorezistența LDR07

Studenti: **Ciochină Sorin Vasile**
Balaci Cosmin Mihai
Grupa 13/2 Roboți Industriali Română



Proiectul are drept scop captarea unui semnal (intensitatea luminii) din natură și transformarea lui în semnal electric care apoi este transmis la un PC. Acest lucru se realizează cu ajutorul unei fotorezistențe de tip LDR07 realizată dintr-un material semiconductor omogen, a cărei rezistență se modifică sub influența unui câmp luminos incident. Creșterea rezistenței duce la mărirea curentului în baza unui tranzistor NPN care se deschide și permite curentului electric din colector să aprindă cele două leduri atașate. Utilitatea acestui proiect este aceea de a automatiza iluminarea unei incinte cu costuri reduse.

2010

28. Sistem de măsurarea temperaturii cu integrat LM 3914

Studenti: **Danciu Marius**
Szucs Robert-Oscar
Grupa 13/2 Roboți Industriali Română



Scopul proiectului este de a măsura temperatura cu ajutorul termistorului NTC 47K și integratului LM3914 și transmiterea informației la calculator prin port paralel. Integratul este un circuit integrat monolitic care simte nivelele analogice de tensiune preluate de la termistor și acționează 10 LED-uri, oferind un “ecran” liniar analogic pentru a fii posibilă citirea temperaturii. Dezavantaj al acestui termometru este că temperatura maximă de măsurare este de 70 °C.

2010

29. Achiziția semnalului electrocardiografic

Studenti: **Neacșu Raluca Laura**
Miclea Delia Irina
Grupa 13/2 Roboți Industriali Română



Scopul proiectului este de a vizualiza semnalele EKG pe osciloscop sau pe ecranul PC-ului cu ajutorul unui dispozitiv de achiziție a semnalului electrocardiografic. Activitatea electrică a inimii poate fi detectată de la nivelul pielii prin 3 discuri metalice mici (electrozi) ce sunt atașați de piele la nivelul brațelor și un picior. Semnalul este amplificat cu ajutorul amplificatorului operațional TLC274 și transmis apoi la PC prin cablu audio ecranat, care nu permite pierderea semnalului. Semnalul se transmite plăcii audio a PC-ului prin intrarea Line-in. Datele de la procesor sunt prelucrate în Visual Basic sau LabView.

30. Achiziția unui semnal acustic transmis la PC

Studenti: **Iorga Cristian Flavius**
Andrei Mihai Adrian
Grupa 13/2 Roboți Industriali Română



Scopul proiectului este acela de a capta semnale acustice produse în spațiul înconjurător transformând oscilațiile acustice în oscilații electrice, obținându-se la bornele acestora semnale electrice de audiofrecvență.

Microfonul este un senzor auditiv care convertește sunetul în semnal electric fiind folosit în mai multe aplicații precum: telefoane, reportofoane, aparate auditive, radio-televiziune. Legătura dintre microfon și PC se va realiza cu ajutorul unei plăci de sunet cu interfață USB. Semnalul obținut la placa de sunet a calculatorului se poate prelucra apoi în mediul de simulare Labview.

2010

31. Sistem de alarmă pentru casă cu 3 senzori

Studenti: **Chiorean Răzvan Vasile**
Drăguți Claudiu Ionel
Grupa: 14 Roboți Industriali Germană



Scopul lucrării este de prelua semnale de la trei senzori (doi inductivi 1B04OBM37VB și SICK IM04-OB6PS-2VI, și unul optic L32-LL81) și transmiterea informației la calculator prin port paralel LPT standard (imprimantă). Acest lucru se realizează cu ajutorul unor relee electrice care preiau semnalul senzorilor menționați mai sus și îl transmit prin cupla paralelă LPT la calculator.

2010

32. Sistem solar de alimentare al unei baterii

Studenti: **Stoll Robert Emil**

Kiss Marius

Grupa14 Roboți Industriali Germană



Scopul proiectului este de a realiza un încărcător de baterii solar (proces natural regenerabil) cu posibilitatea monitorizării gradului de încărcare pe calculator. S-au utilizat 2 celule fotovoltaice legate în paralel pentru încărcarea unui acumulator de 1,2V. Tensiunea analogică de la acumulator este intrare pentru microcontrolerul PIC16C711 ce convertește semnalul în digital și îl transmite prin circuitul MAX232 și culpa serială la PC.

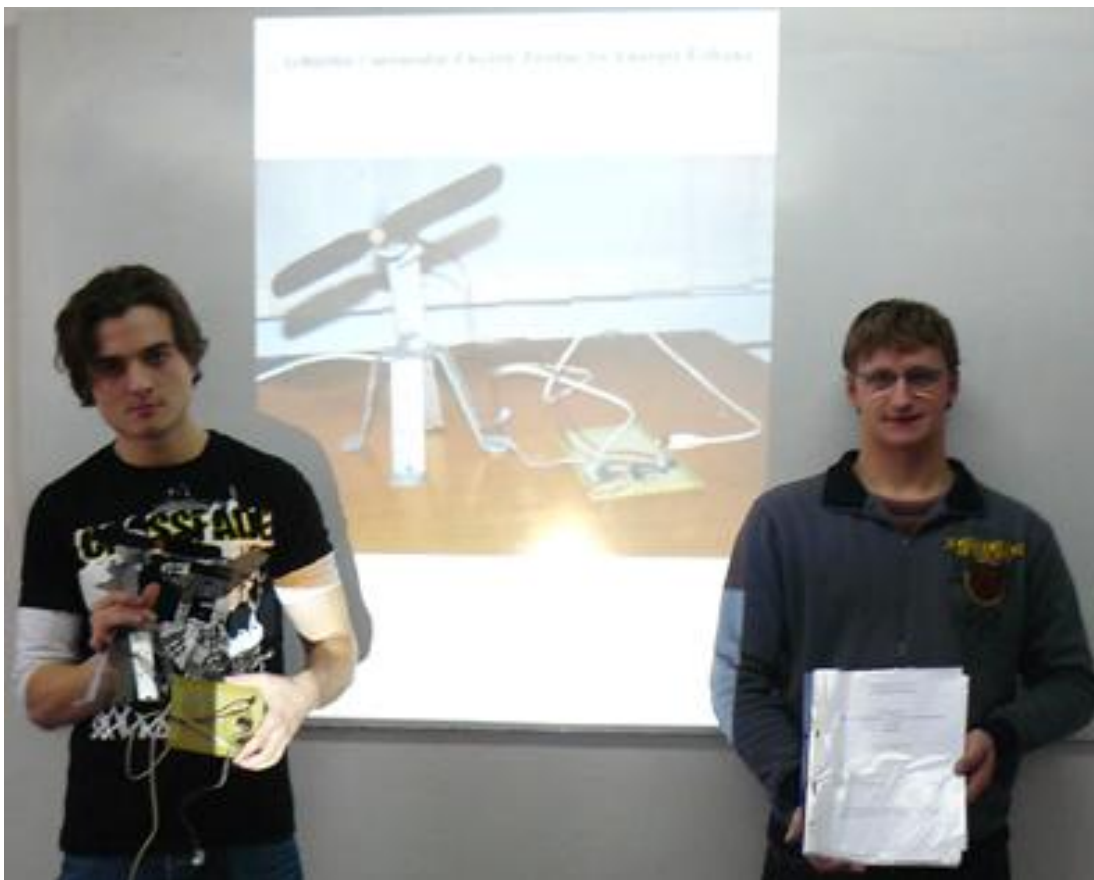
2010

33. Achiziția curentului electric produs de energia eoliană

Studenti: **Stoll Eduard-Marc**

Wanninger Thomas

Grupa14 Roboți Industriali Germană



Scopul proiectului este de a preleva din mediu, cu ajutorul energiei eoliene, un semnal de curent continuu prin intermediul unui motor electric. Paletele sunt învârtite de forța eoliană(demo: un ventilator), producând la bornele generatorului un semnal sinusoidal ce este redresat și liniarizat. Acesta este transformat în semnal digital de microcontrolerul PIC16F84 și transmis prin circuitul MAX232 și portul serial la calculator unde este apoi prelucrat.

2010

34. Alarmă împotriva incendiilor cu termistor 103AT

Studenti: **Borlovan Sebastian**

Ulici Cristian Valentin

Grupa14 Roboți Industriali Germană



Scopul proiectului este de-a măsura temperatura cu 4 senzori (termistor 103AT) fără a utiliza sursă de alimentare externă. Este adecvat măsurării temperaturii și transmiterea datelor prin port serial la un PC. Se folosește un micro-controller Attiny15L deoarece are încorporat un convertor analog-numeric pe 10 biți, poate fi programat de un AVR în HVS mode, are un ceas de 1.6 MHz. Diagrama circuitului este una foarte simplă și caracteristica termistorului se poate obține din fișiere CSV care sunt înregistrate în tabel Excel printr-un subprogram în Visual Basic..

2010

35. Dispozitiv de măsurat umiditatea solului cu circuit A 741

Studenti: **Dobaș Florin**
Drăguț Ionuț Gabriel
Grupa 14 Roboți Industriali Germană



Umidometru este un aparat mobil (portabil) cu ajutorul căruia se prelevează o valoare relativă a umidității în funcție de rezistența solului între cei 2 electrozi ai sondei. Cu cât solul este mai umed cu atât rezistența va fi mai mică și astfel valoarea tensiunii prelevată de pe ieșirea amplificatorului operațional 741 va fi mai mare. Această tensiune poate fi citită la un aparat de măsură sau convertită în semnal digital și transmisă la un laptop.

2010

36. Detector de metale cu MMC 4011

Studenti: **Cepeu Bogdan Alexandru**
Sgăvârdea Ionuț Cristian
Grupa 14 Roboți Industriali Germană



Scopul proiectului este acela de a localiza obiecte metalice aflate sub diverse straturi nemetalice ca: pământ, apă, zăpadă, zid, lemn, etc. Ex: găsirea unor circuite electrice îngropate în perete, urmărirea traseului unor țevi de canalizare. Circuitul MMC4011 are 4 porți SI-NU utilizate pentru: un oscilator de frecvență reglată de un potențiomtru, un oscilator ce intră în oscilație în prezența unui obiect metalic și un etaj de amestec ce transmite semnal la un dispozitiv de avertizare.

2010

37. Iluminat economic cu laser

Studenti: **Barbu Cristian**
Iorga Andreea Cătălina
Grupa 14 Roboți Industriali Germană



Scopul proiectului este de a simula la scară redusă un sistem de iluminare economic. Senzorul este o fotorezistență care este iluminată de un laser când uneste nicio persoană în încăpere. Astfel semnalul este transmis la un monostabil NE555 ce întrerupe alimentarea iluminării (becuri sau neoane) și contribuie la folosirea economică a sistemului de iluminare.

2010

38. Determinarea vitezei unghiulare a motorului de curent continuu

Studenti: **Stanoievici Filip**

Cacuci Ciprian

Grupa 14 Roboți Industriali Germană



Un micromotor de curent continuu este alimentat printr-un potențiomtru de la două baterii de 1,5V. Rotorul este cuplat la sistemul de transmitere a mișcării pe o direcție a bilei dintr-un mouse cu bilă. Semnalul digital obținut la ieșirea din mouse este transmis la un circuit MAX 232 și apoi la o unitate de calcul prin cupla serială RS 232.

2010