

SECȚIUNEA 04-4

TEHNOLOGIE ELECTRONICĂ, FIABILITATE ȘI PACKAGING ELECTRONIC

Corp LEU, sala A202

Comisia de examinare

Prof. dr. ing. Paul SVASTA - președinte
Conf. dr. ing. Norocel-Dragoș CODREANU
Sl. dr. ing. Marian VLĂDESCU
Dr. ing. Cristina MARGHESCU - secretar

17 mai 2013
ora 09:00

- **Control motor CC cu punte H**

Rezumat: O punte H (engleză H Bridge) este un circuit electronic ce permite aplicarea unei tensiuni pe o sarcină în orice sens. Aceste circuite sunt adesea folosite în robotică și alte aplicații pentru a permite motoarelor de curent continuu să ruleze înainte și înapoi. Punțile H sunt disponibile ca circuite integrate sau pot fi construite din componente discrete, tranzistoare bipolare sau MOS. Varianta realizată a utilizat componente discrete (diode, condensatoare, rezistoare etc.).

Studenti: Cristian Ionuț CRISTACHE, Paul Victor GAVRILĂ, Dragoș MĂNĂILĂ, Mircea MOSCU, Marius SCRIECIU, anul I, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Andrei DRUMEA

- **Control Pointer LASER din JOYSTICK**

Rezumat: În acest proiect a fost folosită o platformă Arduino, un joystick de tip brick și un servo medium, pentru a realiza controlul laserului în sistemul de axe X-O-Y. Joystick-ul tip brick este un montaj electronic special proiectat pentru conectare foarte simplă la platforma Arduino prin intermediul senzor shield-ului. Pentru a conecta această componentă la Arduino, este nevoie de un modul de tip senzor shield și trei cabluri tip brick cu 3 conductoare.

Studenti: Radu UTA, Vlad IONESCU, Cristian TATU, Catalin NECHIFOR, anul I, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
Conducător științific: Dr. ing. Cristina MARGHESCU

- **Măsurarea temperaturii cu un termistor NTC**

Rezumat: Proiectul a avut ca scop realizarea unui sistem de măsurare a temperaturii folosind un termistor și un microcontroller.

Studenti: Mihai ILIESCU, Vlad SĂCEANU, Silvia PAVEL, Vlad IONIȚĂ, Alexandru PETRESCU, anul I, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Andrei DRUMEA

- **Cântar electronic**

Rezumat: Construcția unui cântar electronic se bazează pe utilizarea unui circuit electronic conceput în jurul unui microcontroller. Specific acestor circuite este faptul că pentru un număr redus de componente, este posibil să se realizeze funcționale de complexități diferite. Proiectul are la baza o punte Wheatstone.

Studenti: Andrei ANGHEL, Adina CONSTANTINESCU, Andreea MARIN, Diana STEFAN anul I, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
Conducător științific: Dr. ing. Cristina MARGHESCU

- **Termometru cu NTC**

Rezumat: Proiectul a urmărit realizarea unui termometru folosind un rezistor NTC. În acest scop a fost folosit modulul ADC al microcontrollerului. Pentru aflarea valorii termistorului la o anumită temperatură a fost folosit un rezistor de 11 kΩ obținându-se un divizor de tensiune.

Studenti: Rareș VASILE, Andrei DIMA, Georgi PRESER, Mădălin ZABAVĂ, Ionuț PRUTEANU, anul I, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
Conducător științific: Dr. ing. Cristina MARGHESCU

- **Epee - Framework de interfață capacitivă**

Rezumat: Proiectul oferă utilizatorului posibilitatea de a transforma orice suprafață conductoare într-o interfață fizică de control general. Această interfață poate avea orice formă și nu depinde de suprafață. Lucrarea are o parte teoretică unde este explicat conceptul și principiul de funcționare. De asemenea, conține și o parte practică, în care am implementat un player MP3 care poate fi controlat cu ajutorul unor gesturi. Vom demonstra cât de ușor se adaptează dispozitivul pentru diferite suprafețe. Pentru detectarea gesturilor se generează un semnal modulat în frecvență și măsurăm timpul de descărcare pentru fiecare frecvență. Anvelopa semnalului este variată de diverse gesturi, de persoană și de poziție. Ca electrod este folosită carcasa metalică a dispozitivului, ceea ce îl face portabil. La sfârșit vor fi prezentate posibile aplicații practice ale proiectului și alte îmbunătățiri ce ar putea fi aduse.

Studenti: Claudiu CHERCIU; anul IV; Facultatea de Automatica și Calculatoare, Costel CHERCIU; anul I; Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
Conducător științific: Conf. dr. ing. Iulian NĂSTAC

- **Dispozitiv pentru comanda afişajelor realizate în tehnologie organică**

Rezumat: Lucrarea prezintă activitatea de cercetare condusă pentru a produce un sistem ce poate comanda acest nou tip de afişaje realizate în tehnologie organică. Constituită din patru părți, lucrarea conține o parte teoretică în care sunt prezentate caracteristicile acestui nou tip de afişaje, precum și principiul de funcționare, o parte ce prezintă etapele activității de cercetare conduse pentru a implementa cu succes sistemul, o parte de realizare practică și, în final, concluziile și observațiile rezultate în urma activității.

Student: Robert-Alexandru DOBRE, anul I master, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Conf. dr. ing. Ciprian IONESCU

- **Propeller Clock**

Rezumat: Lucrarea prezintă realizarea unui ceas analogic, obținut cu ajutorul unui cooler de calculator (având dimensiunea de 80x80x25 mm, viteza de 3000 RPM, alimentarea de 12 V), deasupra acesteia va urma un suport de baterie de 9V, pentru alimentarea ledurilor. Placa va conține un microcontroller 18F252, regulator de tensiune (5 V), cuarț (40MHz), 2x330 punte rezistiva, 16 LED-uri (dintre care limbile secundar și orar vor fi de culoare albastră, secundarul galben iar chenarul ceasului roșu). Prin rotirea acestei plăci se va crea iluzia optică de ceas. Pentru a pacali ochiul uman avem nevoie de imagini care se succed cu o frecvență de peste 25Hz.

Student: Marius-Razvan Pantazescu, grupa 442E, anul IV, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Prof. dr. ing. Paul ȘCHIOPU

- **Mini-orgă de lumini cu LED-uri pe 3 canale**

Rezumat: Proiectul va consta în realizarea fizică a cablajului electronic (proiectarea, corodarea) și confecționarea panoului de LED-uri. Principiul de funcționare a sistemului electronic realizat constă în aplicarea semnalului de la ieșirea unei surse audio (aparat de radio, mp3 player, calculator etc.) sau captarea acestuia cu ajutorul unui microfon. Acest semnal este aplicat la intrarea unui preamplificator cu rolul de a amplifica semnalul audio, ce va fi transformat apoi în impulsuri electrice de diferite frecvențe, materializate prin aprinderea benzilor de LED-uri RGB.

Student: Adrian-Gabriel Ardeleanu, anul IV, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Prof. dr. ing. Paul ȘCHIOPU

- **Securitatea aplicațiilor in Cloud Computing**

Rezumat: Cloud Computing trezește încă suspiciuni legate de securitatea datelor clienților, deși în ultima perioadă a fost depus un efort uriaș de către giganții tehnologiei în domeniu, de către experți și de către organizații guvernamentale cu scopul de a înlătura eticheta de “nesigure” a serviciilor din Cloud. Preocupările legate de securitatea datelor specifice modelelor bazate pe Cloud Computing sunt probabil cele mai importante bariere în adoptarea acestor modele de servicii – și în mare măsură pe bună dreptate. În lucrare sunt analizate riscurile de securitate legate de cloud computing, fiind evidențiate contra-măsurile și abordările posibile pentru reducerea acestor riscuri.

Este realizata o baza de “bune practici” in domeniu, ce faciliteaza trecerea la Cloud pentru companii, institutii si utilizatori privati.

Studenti: Adelin ICLEANU, Andrei CENUSA, Gabriel CHELARU anul I, Master ICSFET ,
Facultatea de Electronica, Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei
Conducatori stiintifici: Prof. dr. ing. Ioan BACIVAROV, Prof. dr. ing. Angelica
BACIVAROV

- **Social media și Social networking. Oportunități și riscuri**

Rezumat: In prima parte a lucrării sunt analizate critic fenomenele de “*Social media*” si “*Social networking*”, in conditiile de lumii de azi, cand majoritatea afacerilor s-au mutat in lumea virtuala. In plus, retelele de socializare pentru mediile de afaceri (gen LinkedIn) sunt surse nepretuite, atunci cand este vorba sa se ia legatura cu acei oameni care reprezinta factori de decizie in cadrul companiilor. Practic, in prezent, oamenii de management, cei de logistica, antreprenorii, oamenii din sfera IMM-urilor, in general, toata lumea socializeaza online. Majoritatea oamenilor de afaceri fac networking pe retelele sociale si prospecteaza oportunitati. In lucrare sunt evidentiata pe larg avantajele, dar se scot in evidenta riscurile legate “*Social networking*”, si se propun masuri de minimizare a acestor riscuri.

Studenti: Corina CIUBOTARU, Adriana STOIAN, Victor PETRACHE anul I, Master ICSFET ,
Facultatea de Electronica, Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei
Conducatori stiintifici: Prof. dr. ing. Ioan BACIVAROV, Prof. dr. ing. Angelica
BACIVAROV

- **Securitatea sistemelor informatice. Probleme legate de criminalitatea informatică (La sécurité des systèmes informatiques. Problèmes concernant la cybercriminalité)**

Rezumat: In lucrare sunt analizate problemele legate de securitatea sistemelor informatice, fiind evidentiata riscurile de securitate legate de aceste sisteme. Sunt aprofundate aspectele specifice legate de cibercriminalitate si evidentiata masurile de contracarare a riscurilor aferente.

Studenti: Andreea CANCEL, Andreea POPESCU, Ibrahim SAMASSA anul III, FILS (filière française)
Conducatori stiintifici: Prof. dr. ing. Ioan BACIVAROV, Prof. dr. ing. Angelica
BACIVAROV

- **Fiabilitatea sistemelor complexe. Eșecuri, riscuri, pericole (Fiabilité des systèmes complexes. Défaillances, risques, dangers)**

Rezumat: In lucrare sunt analizate problemele legate de fiabilitatea sistemelor complexe, de mare raspundere functionala, fiind aprofundate aspectele legate de defectările acestora si evidentiata riscurile aferente. Sunt propuse metode specifice de analiza a fiabilitatii si securitatii sistemelor de mare raspundere functionala.

Studenti: Stefania MIGLAN, Ioan Georgian NEAGU anul III, FILS (filière française)
Conducator stiintific: Prof. dr. ing. Ioan BACIVAROV