



SECȚIUNEA 04-1

SECȚIUNEA DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE STUDENTEȘTI A DEPARTAMENTULUI DCAE

15.05.2021, ora 09:00

Online – Sesiune Comunicari

Comisia de examinare

Prof. Dr. Ing. Cosmin Radu Popa - președinte

Prof. Dr. Ing. Cristian Ravariu

Ș.L. Dr. Ing. Gheorghe Pristavu

Ș.L. Dr. Ing. Călin Bîră

Ș.L. Dr. Ing. Marius Enăchescu

Ș.L. Dr. Ing. Alexandru-Mihai Antonescu - secretar științific

As. Drd. Ing. Ana-Antonia Neacșu

Coordonator: Prodecan Prof. dr. ing. Iulian Năstac

1. O nouă metodologie de simulare electro-termică completă în cazul unui comutator de tip High Side

Student: Tudor-Cristian HARAGA, anul IV, Grupa 442E (MON), Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: Prof. dr. ing. Gheorghe BREZEANU, Departamentul DCAE, ing. Cristian Mihai BOIANCEANU, Infineon Technologies

2. Convertor BOOST sincron

Student: Ovidiu-Dan VLAD, Anul IV, Grupa 444E (MON), Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducător științific: Prof. dr. ing. Claudiu DAN, Departamentul DCAE.

3. Proiectarea unui comutator PMOS de tip High Side

Student: George TAHU, Anul IV, Grupa 442E (MON), Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: Prof. dr. ing. Claudiu DAN, Departamentul DCAE.

4. Amplificatoare operaționale pentru minimizarea tensiunii de decalaj (offset)

Student: Cristian STANCU, Anul II, Master MN, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: Prof. dr. ing. Lidia DOBRESU, Departamentul DCAE, Ing. Constantin PÂSOI, On Semiconductor România.

5. Structuri de protecție electrostatică la porturile de intrare/ieșire ale circuitelor integrate

Student: Dumitrel PEȚU, Anul IV, Grupa 442E (MON), Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducător științific: Conf. dr. ing. Florin Draghici, Departamentul DCAE.

6. Feed-back tactil cu Velostat și algoritm de mișcare pentru o proteză neuronală

Studenti: Mirela-Iuliana GHEORGHE, Anul IV, 444E (MON), Florin-Cristian VASILIU, Anul IV, Grupa 443B (ELA), Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducător științific: Prof. dr. ing. Monica DASCĂLU, Departamentul DCAE.

7. Circuit pentru testarea parametrilor stabilizatoarelor liniare

Student: Cristina-Andreea LEACH, Anul II, Master MN, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: S.L. dr. ing. Alexandru Mihai ANTONESCU, Departamentul DCAE

8. Multiplicatoare capacitive în tehnologie CMOS

Student: Vlad MÎNECAN, Anul II, Master MN, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: S.L. dr. ing. Alexandru Mihai ANTONESCU, Departamentul DCAE

9. Referința de tensiune cu zgomot redus

Student: Teodor PETREA, Anul II, Master AM, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: S.L. dr. ing. Alexandru Mihai ANTONESCU, Departamentul DCAE

10. Platformă pentru caracterizarea senzorilor de temperatură

Student: Andrei JEBALDĂ, Anul IV, Grupa 441F (ELA-EN), Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: S.L. dr. ing. Marius ENĂCHESCU, S.L. dr. ing. Alexandru Mihai ANTONESCU, Departamentul DCAE

11. Platformă de monitorizare pentru parașutism

Student: Vladimir-Andrei RĂDULESCU, Anul IV, Grupa 443B (ELA), Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: S.L. dr. ing. Alexandru Mihai ANTONESCU, Departamentul DCAE, As. drd. ing. Alin ȘERBAN, Departamentul EAI

12. Robot cu transmisie video controlat prin Wi-Fi

Student: Valentin-Daniel UDRESCU, Anul IV, Grupa 443B (ELA), Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: S.L. dr. ing. Alexandru Mihai ANTONESCU, Departamentul DCAE, As. drd. ing. Alin ȘERBAN, Departamentul EAI

13. Conversia unui convertor buck sincron într-un buck-boost asincron

Student: George IVAN, Anul II, Master AM, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: S.L. dr. ing. Alexandru Mihai ANTONESCU, Departamentul DCAE

14. Amplificator cu auto-corectarea tensiunii de decalaj

Student: Mircea-Radu CIAMBUR, Anul IV, Grupa 441E (MON), Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: S.L. dr. ing. Marius ENĂCHESCU, Departamentul DCAE

15. Sistem de monitorizare automată a climatului dintr-o încăpere

Student: Matei BOȚOGHINĂ, Anul IV, Grupa 441G (TST-EN), Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: S.L. dr. ing. Marius ENĂCHESCU, S.L. dr. ing. Alexandru Mihai ANTONESCU, Departamentul DCAE

16. ON-Line Project

Student: Ovidiu PÂRVU, Anul IV, Grupa 443E (MON), Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: S.L. dr. ing. Marius ENĂCHESCU, S.L. dr. ing. Alexandru Mihai ANTONESCU, Departamentul DCAE

17. RoboArm

Student: Teodor-Emilian PETRE, Anul IV, Grupa 444B (ELA), Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: S.L. dr. ing. Marius ENĂCHESCU, Departamentul DCAE

18. Verificarea funcțională automată a unui controller SPI

Student: George-Andrei SARIVAN, Anul IV, Grupa 443E (MON), Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: S.L. dr. ing. Marius ENĂCHESCU, Departamentul DCAE

19. Amplificator transimpedanță pentru un sistem medical NIRS

Student: Ionuț-Alexandru STATE, Anul IV, Grupa 442E (MON), Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: S.L. dr. ing. Marius ENĂCHESCU, Departamentul DCAE

20. Sistem de clasificare automată a genurilor muzicale

Studenti: Robert-Valentin BENCZE, Andrei-Radu DĂNILĂ, Cătălin-Aurelian CIOCÎRLAN, Anul III, Grupa 431A (INF), Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: As. Univ. Drd. ing. Ana NEACȘU, ing. Marian NEGRU, Departamentul DCAE

21. Pompă de sarcină cu două etaje

Student: Ovidiu SIMIONESCU, Anul IV, Grupa 442E (MON), Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: S.L. dr. ing. Marius ENĂCHESCU, Departamentul DCAE

22. De la EEG la muzică. Analiza automată a semnalelor EEG

Studenti: Dan CURĂVALE, Ramona-Elena ROTARU Anul III, Grupa 431E (MON), Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: As. Univ. Drd. Ing. Ana NEACȘU, Ing. Cristina ANDRONACHE, Departamentul DCAE

23. Sistem automat de reducere a reverberației și eliminare a zgomotului din semnale audio

Studenti: Răzvan-Paul CIUBOTARU Anul IV, Grupa 441E (MON), Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: As. Univ. Drd. Ing. Ana NEACȘU, Departamentul DCAE

24. Sistem de analiză automată a mersului.

Studenti: Emma-Roxana MOCANU anul IV, Grupa 442B (ELA), Andrei ȘTEFĂNESCU, Florin MAZILU, Anul III, Grupa 431F (ELA), Sebastian-Nicolae EȘANU, anul III, grupa 435A (INF), Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: As. Univ. Drd. Ing. Ana NEACȘU, Departamentul DCAE



SECȚIUNEA 04 - 2

TEHNOLOGIE ELECTRONICĂ ȘI FIABILITATE

14.05.2021, ora 9:00

Sesiune *online*, prin Microsoft Teams

Online – Sesiune Comunicari

Comisia de examinare

Prof. dr. ing. Norocel CODREANU - președinte

Ș.I. dr. ing. Andrei DRĂGULINESCU

Ș.I. dr. ing. Valentin VOICULESCU

As. dr. ing. Mădălin MOISE – secretar

Invitați din partea IEEE EPS Student Branch Chapter România

Drd. ing. Mircea Călin – București, stud. Anca Darabut - Timișoara,

Drd. ing. Elena-Mirela Ștețco - Cluj-Napoca, stud. Tudorel Leampar - Iași

1. Sistem electronic de monitorizare a unor parametri biologici (Electronic system for monitoring biological parameters)

Student: Raluca - Elena ENI - ROATĂ, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducători științifici: Ș.I. dr. ing. Mihaela PANTAZICĂ, Prof. dr. ing. Norocel-Dragoș CODREANU, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: În această lucrare se va prezenta o metodă de monitorizare a unor parametri biologici, cu ajutorul microcontrolerului Flora, compatibil cu limbajul Arduino. În scopul colectării datelor s-au utilizat senzorii de detectare de puls, temperatură și umiditate. Transmiterea Bluetooth a informațiilor prelucrate către un telefon inteligent s-a realizat cu modulul Flora Bluefruit. Pentru testarea sistemului, se va proiecta circuitul imprimat asociat schemelor electrice dezvoltate, urmat de fabricarea și asamblarea acestuia.

2. Sistem de monitorizare și control a umidității solului din ghivecele cu flori dintr-o locuință (Monitoring and control system for soil moisture in flower pots of a home)

Student: Elena-Andreea ANDREI, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Mihaela PANTAZICĂ, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: Lucrarea constă în realizarea unui sistem de monitorizare și control a umidității solului din ghivecele cu flori dintr-o locuință și atenționare luminoasă/sonoră a proprietarului prin schimbarea culorii LED-urilor RGB atașate și pornirea unui buzzer atunci când acestea trebuie udate. Proprietarul poate decide acționarea unei pompe electrice de la distanță sau aceasta va fi declanșată automat la trecerea unui prag critic setat. Datele obținute de la un senzor de umiditate a solului

vor fi prelucrate cu ajutorul microcontrolerului ESP8266. Sistemul va fi controlat prin Internet de către o aplicație ce rulează pe un dispozitiv mobil. Conexiunile se vor realiza pe o placă de cablaj imprimat proiectată într-un mediu de proiectare asistată de calculator și asamblată în laboratorul de tehnologie electronică al departamentului TEF.

3. Modelarea comportamentală a componentelor electronice într-un autovehicul (Behavioral modeling of automotive electronic devices)

Student: Radu-Constantin CAVACHE, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Mihaela PANTAZICĂ, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate, Dr. ing. Cosmin-Andrei TAMAȘ, Infineon Technologies

Rezumat: În lucrare se vor studia modulele electronice prezente într-un autovehicul. Se vor realiza modele de simulare pentru studiul acestor module. Modelele de simulare vor fi realizate în limbajul Spice, după extragerea parametrilor din foile de catalog ale modulelor, și vor fi asociate cu măsurători de laborator, pentru a verifica rezultatele.

4. Procesare de imagini bazată pe rețele neuronale convoluționale adânci în vederea identificării expresiilor faciale, folosind robotul NAO (Use of NAO robot in image processing based on deep convolutional neural networks for facial expression identification)

Student: Bianca-Rodica GHINOIU, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducători științifici: Ș.l. dr. ing. Vlad-Alexandru GROSU, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate; CS III dr. ing. Daniel Octavian MELINTE, Institutul de Mecanica Solidelor al Academiei Române (IMSAR), Departamentul de Robotică și Mecatronică

Rezumat: Prin abordarea de față se dorește identificarea expresiilor faciale prin intermediul robotului NAO. Pentru aceasta, soluția propusă are în vedere utilizarea unui algoritm de procesare a imaginilor bazat pe rețele neuronale convoluționale adânci pre-antrenate pe baze de date cuprinzătoare. Aceste rețele vor fi antrenate offline pe un sistem de procesare (server 'Deep Learning') care permite învățarea caracteristicilor imaginilor, utilizând printre altele, augmentarea bazei de date, optimizatori specifici, transfer-learning sau fine-tuning. Metodele utilizate presupun detectarea trăsăturilor specifice unor anumite emoții (bucurie, tristețe, indiferență neutră, supărare, frică) pe baza cărora, la momentul inferenței, robotul humanoid va interacționa cu utilizatorul.

5. Locație sigură asigurată de machine learning (Machine learning tool for a safety location)

Student: Otilia Maria TEODORESCU, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Conf. dr. ing. Dumitru-Iulian NĂSTAC, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: Sistem de securitate cu multiple moduri de acces, cu accent pe autentificarea biometrică (recunoaștere facială). Se verifică nivelul de privilegiu al fiecărei persoane și dacă aceasta este identificată folosind baza de date atunci i se acordă accesul. Pentru a accelera procesul de recunoaștere se utilizează în plus verificarea card-ului RFID.

6. Atenuarea dezordinii documentelor digitale (Mitigating the clutter of digital documents)

Student: Tudor MĂRCULESCU, anul I, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Conf. dr. ing. Dumitru-Iulian NĂSTAC, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: Aplicația este un website dezvoltat prin Asp.net framework care este hostat local în rețeaua locală a utilizatorilor. Acesta dorește să demonstreze că și documentele digitale pot fi organizate într-un singur loc și accesate de oriunde, gratuit și sigur prin intermediul OpenVPN. Principalul scop este reducerea timpului de căutare al fișierelor, fapt ce optimizează productivitatea.

7. Aplicație android pentru ajutor pe timpul pandemiei (Android application for help during the pandemic)

Student: Flaviu-Constantin MIRCIA, anul I, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Conf. dr. ing. Dumitru-Iulian NĂSTAC, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: Din cauza pandemiei de SARS-COV 2 mulți oameni au fost carantinați la domiciliu, fără posibilitatea de deplasare. În acest sens, aplicația creată, numită "In need" ("la nevoie"), are ca scop ajutarea acestor oameni. "In need" oferă posibilitatea de comunicare cu alți utilizatori ai aplicației și la nevoie cumpărarea acestora diferite produse, în timp ce acești "useri" se pot vedea pe harta în timp real și pot transmite un semnal de ajutor tuturor utilizatorilor pe o rază stabilită.

8. MicroVision: Explorarea aplicațiilor computer vision cu ajutorul microcontrolerelor (MicroVision: Exploring Computer Vision on Microcontrollers)

Student: Bianca-Alexandra GHIORGHIU, Cătălin-Mihai RADU și Tudor-Gabriel PREDUNĂ, anul III, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Conf. dr. ing. Dumitru-Iulian NĂSTAC, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: The main research point of the project is setting up an Arduino in such a way that it can do real time gesture recognition autonomously, without the aid of a more powerful computer. A computer will still be used for training and deploying the model, along with writing the control program for the microcontroller. After the deployment stage of the model, we will attempt to link the microcontroller with some infrared diodes in order to control a TV using gestures.

9. Predicții adaptive de date pentru sectorul energetic la nivel național (Adaptive data forecasting for the energy production at national level)

Student: Paul-Vasile VEZETEU, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Conf. dr. ing. Dumitru-Iulian NĂSTAC, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: Controlul consumului de energie electrică este o necesitate, întrucât poate influența în mod direct economia unei țări. Modelele de predicție convenționale și-au arătat importanța, oferind operatorilor posibilitatea de a gestiona în mod optim unitățile de producție, la nivel național. Cu toate acestea, abordările clasice nu permit

Întotdeauna o analiză completă a tuturor factorilor ce produc variații în sectorul energetic. Iată de ce acest proiect își propune implementarea unui model de predicție viabil, având ca scop îmbunătățirea metodelor precedente. Preprocesarea datelor va permite asocierea mai multor momente de timp trecute pentru a capta relațiile dintre acestea, iar analiza componentelor principale va reduce dimensionalitatea datelor pentru o învățare mai eficientă. Bazate pe inteligență artificială, multiplele arhitecturi vor fi analizate pentru a găsi o structură optimă în contextul predicției consumului de energie electrică. După găsirea unui model inițial, efectele reantrenării vor fi studiate ținând cont de performanța modelului.

10. Impactul parametrilor subcircuitelor din cadrul unei pompe de sarcină asupra eficienței acesteia (Subcircuits parameters impact on the efficiency of a charge pump)

Student: Ionelia-Bianca BREZEANU, anul II, master, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducători științifici: Prof. dr. ing. Gheorghe BREZEANU, Departamentul de Dispozitive, Circuite și Arhitecturi Electronice, Prof. dr. ing. Alexandru Vasile, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației, Ing. Cătălin Botezatu, ON Semiconductor România

Rezumat: În cadrul acestei lucrări este investigat impactul pe care caracteristicile de proiectare ale blocurilor constitutive îl au asupra eficienței unei pompe de sarcină. În acest scop un circuit de tip pompă de sarcină regulată, cu o tensiune de ieșire de 5V, considerând o tensiune de intrare de ordinul $2,7 \div 3,3V$, $1\mu F$ sarcină capacitivă și o sarcină de curent de ordinul zecilor de mA a fost proiectat într-o tehnologie CMOS. Vor fi expuse detalii privind strategia de proiectare a blocurilor implicate în funcționarea circuitului, și anume nucleul de pompă de sarcină, generatorul semnalelor de sincronizare al etapelor de încărcare/descărcare, amplificatorul operațional utilizat pentru compararea tensiunii divizate, de la ieșirea pompei, cu o referință de tensiune. Totodată, va fi prezentată metodologia de evaluare, rezultatele simulărilor, cu o analiză detaliată a parametrului de eficiență.

11. Sistem IoT de control al iluminării (IoT lighting control system)

Student: Alexa-Daniela BURTOIU, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducători științifici: As. drd. ing. Alina-Elena MARCU și Ș.l. dr. ing. Cristina-Ioana MARGHESCU, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: Proiectul constă în implementarea hardware și software a unui sistem inteligent de iluminare prin care se realizează controlul intensității și culorii luminii dintr-o încălțată atât la comanda utilizatorului cât și cu posibilitatea de a funcționa atunci când se detectează prezența unei persoane în încălțate. Suplimentar, montajul permite controlul unui sistem de draperii automat atât prin intermediul software-ului dezvoltat, cât și în funcție de nivelul luminii ambientale. Monitorizarea și controlul sistemului se va face de la distanță printr-o interfața web, pentru comunicare fiind folosit protocolul Wi-Fi. Prin intermediul interfeței se va putea controla sursa luminoasă (oprit/pornit), se va putea regla intensitatea și culoarea luminii din încălțate și se va putea controla nivelul de lumină provenită din exterior în funcție de nevoile utilizatorului.

12. Sistem de monitorizare prin geolocație și alertare, a pacienților aflați în carantină medicală (Geolocation monitoring and alerting system for patients in medical quarantine.)

Student: Bonciu Claudiu Alin, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Bogdan MIHĂILESCU, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: Lucrarea cuprinde analiza și implementarea unui sistem de monitorizare și alertare, pentru pacienții ce sunt carantinați sau pentru persoane în vârstă. Lucrarea cuprinde proiectarea unui sistem, pe baza unui microprocesor, care să furnizeze semnele vitale ale pacientului, respectiv temperatura și pulsul, la o simplă apăsare de buton sau la un interval de timp prestabilit. Sistemul permite introducerea unor valori critice pentru semnele vitale, valori care dacă sunt depășite, sistemul va trimite automat coordonatele pacientului către personalul medical.

13. Încărcarea/descărcarea cu precizie a acumulatorilor dintr-o gamă mare de modele folosind un microcontroler AVR pe 8 biți. (Accurate charging/discharging rechargeable batteries from a wide range of models using an 8-bit AVR microcontroller)

Student: Alexandru-Cosmin VINTILĂ, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Bogdan MIHĂILESCU, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: În lucrare se va aborda încărcarea oricărui tip de acumulator între 1V și 15V folosind un buck-converter și descărcarea acumulatorului pentru a măsura capacitatea acestuia. Datele obținute în urma încărcării/descărcării acumulatorului se vor putea viziona sub formă de grafice pe un website.

14. Modul cu alimentare autonomă integrat într-o rețea fără fir pentru monitorizarea factorilor de mediu (Self-powered module integrated in a wireless network for monitoring environmental factors)

Student: Iulian Andrei TISANU, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Cristina MARGHESCU, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: Lucrarea constă în proiectarea unui modul pentru măsurarea factorilor de mediu (temperatură, umiditate, presiune atmosferică), pentru alimentare fiind utilizat un panou fotovoltaic. Datele se vor transmite către o bază de date prin Bluetooth utilizatorul putând astfel monitoriza sistemul.

15. Sistem de navigare în interiorul clădirilor mari bazat pe coduri QR (QR code-based system for navigation inside large buildings)

Student: Mihaela-Mădălina POPA, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducători științifici: Ș.l. dr. ing. Robert DOBRE, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate și Conf. dr. ing. Anamaria RĂDOI, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

Rezumat: Lucrarea vizează proiectarea și realizarea unui sistem de navigare în interiorul clădirilor mari. Sistemul va avea două părți: piloni cu coduri QR amplasați în puncte cheie din clădire și o aplicație mobilă. Utilizatorul va introduce sala la care dorește să ajungă și va scana cel mai apropiat cod QR. Aplicația îl va ghida din pilon

în pilon până la destinație și va face uz de senzorii integrați în dispozitivul mobil (busola, pedometru) pentru a oferi informații despre corectitudinea deplasării.

16. Predictor inteligent adaptiv pentru serii de date temporale (Intelligent adaptive predictor for time series data)

Student: Andrei-Daniel ANDRONESCU, anul II, master, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Conf. dr. ing. Dumitru-Iulian NĂSTAC, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: Scopul acestui proiect este de a crea un model viabil al unui predictor pentru serii lungi de date. Predicția va fi realizată folosind un algoritm de inteligență artificială. Acest algoritm propus se va adapta la modificarea graduală a datelor în timp. Se va utiliza o bază de date, folosind datele obținute de la instituții specializate. Setul de date utilizat va conține cu precădere evoluția unor indicilor financiari.

17. Tehnologii de telecomunicații optice fără fir omniprezente până la sfârșitul deceniului 2020 (Ubiquitous OWC technologies by the end of the 2020's decade)

Student: George-Andrei POROȘNICU, anul I, masterat Optoelectronică, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Student: David-Alexandru CONSTANTIN, anul I, masterat Optoelectronică, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Valentin FEIEȘ, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: Tehnologiile de telecomunicații fără fir actuale (pe bază de emanații de microunde) impun mai multe probleme printre care pericole în privința sănătății, riscuri de securitate crescute în privința datelor transmise, interferențe electromagnetice, viteze de transmisiune comparabil mai mici, necesitatea de inovare și multe altele. O soluție la multe dintre aceste probleme o reprezintă tehnologiile de telecomunicații optice fără fir (OWC (Optical Wireless Communications)). În cadrul lucrării sunt prezentate variante de implementare ale acestora sub forma OW (Optical Wireless) LANs și WANs; de asemenea, sunt prezentate și câteva obiective antreprenoriale astfel încât aceste tehnologii să devină omniprezente până la sfârșitul deceniului 2020.

18. Sisteme de alimentare fără fir bazate pe tehnologii optoelectronice pentru autovehicule electrice și hibrid (Wireless refueling systems based on optoelectronic technologies for electric and hybrid cars)

Student: George-Andrei POROȘNICU, anul I, masterat Optoelectronică, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Student: David-Alexandru CONSTANTIN, anul I, masterat Optoelectronică, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Valentin FEIEȘ, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: Dată fiind multitudinea de variante de alimentare a autovehiculelor electrice și hibrid, lucrarea discută posibilitatea de implementare a unor sisteme de alimentare fără fir pe bază de tehnologii optoelectronice (oarecum similară cu sistemele Wi-Tricity, aflate în curs de cercetare, care funcționează pe bază de rezonanță magnetică; motiv pentru care se va efectua și o comparație cu această variantă). De asemenea, în finalul lucrării sunt prezentate etapele popularizării acestor variante în comparație cu metodele actuale.

19. Platformă electronică de studiu individual (Self-study based electronic platform)

Student: Radmila Corina DINCĂ, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Vlad Alexandru GROSU, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: Soluția oferită este bazată pe principiile generale ale unui sistem de administrare a învățării (Learning Management System). Implementarea are în vedere o soluție găzduită atât offline cât și online, cu toate cerințele aferente: securizare, criptarea datelor, scalabilitate (din perspectiva numărului de utilizatori) sau respectarea normelor GDPR (în preluarea unor informații absolut necesare din colecția datelor personale – adresa de email). Interacțiunea cu platforma se face prin intermediul mai multor clase de utilizatori (student, profesor, oaspete, administrator al aplicației). Disciplinele disponibile sunt organizate pe ani de studiu, pentru licență (I, II, III, IV) și master (I, II), oferindu-se și posibilitatea clasificării disciplinelor din perspectiva ciclurilor de studiu. Din punct de vedere al experienței personale (interfața cu utilizatorul) există formulare dedicate, proiectate special scopurilor urmărite. În acest fel datele sunt clasificate și organizate astfel încât doar anumite controale să susțină un anumit fel de operațiuni, în mod unitar și fără echivoc, urmărind și accentuând caracterul intuitiv al interacțiunii cu aplicația.



SECȚIUNEA 04 - 3

PACKAGING ELECTRONIC ȘI FIABILITATE

14.05.2021, ora 9:00

Sesiune *online*, prin Microsoft Teams

Online – Sesiune Comunicari ETTI

Comisia de examinare

Conf. dr. ing. Lucian MILEA - președinte

Ș.I. dr. ing. Vlad-Alexandru GROȘU

Ș.I. dr. ing. Mihaela PANTAZICĂ

As. drd. ing. Alina MARCU – secretar

Invitați din partea IEEE EPS Student Branch Chapter România

Drd. ing. Mircea Călin – București, stud. Anca Darabut - Timișoara,

Drd. ing. Elena-Mirela Ștețco - Cluj-Napoca, stud. Tudorel Leampar - Iași

1. Aplicație Android pentru afișarea noutăților universitare pentru studenții facultății (Android Application for displaying university news for faculty students)

Student: Alexandru CÎRCIUVOIANU, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Valentin-Gabriel VOICULESCU, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: În lucrare se vor aborda aspecte legate de dezvoltarea unei aplicații Android care afișează noutăți universitare, bazată pe extragerea automată a știrilor prin tehnici de web scrapping, cu facilități de notificare a utilizatorului, precum și oferirea de linkuri suplimentare de interes pentru studenții debutanți, încă nefamiliari cu viața universitară.

2. Sistem de monitorizare a calității aerului (Air quality monitoring system)

Student: Mariana-Mădălina DRĂGAN, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Valentin-Gabriel VOICULESCU, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: În lucrare se vor discuta cercetări preliminare legate de implementarea unui sistem de monitorizare a calității aerului sub formă de model funcțional Arduino cu senzori integrați, modul ESP8266 pentru conectivitate internet și interfață HTML pentru configurarea și vizualizarea datelor de către utilizatorul sistemului.

3. Aplicație pentru facilitarea unei experiențe de parașutism (Application to facilitate a skydiving experience)

Student: Mihaela DUMITRU-IONESCU, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Valentin-Gabriel VOICULESCU, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: În lucrare se vor aborda aspecte legate de dezvoltarea unei aplicații Android care își propune îmbunătățirea interacțiunii între o firmă din domeniu cu potențiali clienți, în această perioadă, oferind informații despre echipamente sportive pentru parașutiști, cu detalii specifice, calculator pentru caracteristici ale parașutei, informații despre centrele fizice de unde pot prelua/preda echipamentele pentru închiriere.

4. Aplicație web pentru gestiune și management medical pentru spitale (Web application for medical management for hospitals)

Student: Eduard-Mihai HARABAGIU, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Valentin-Gabriel VOICULESCU, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: În lucrare se vor aborda aspecte legate de dezvoltarea unei aplicații web ce urmărește ușurarea modului de gestiune al pacienților din cadrul clinicilor/spitalelor publice/private având prevăzute baze de date pentru pacient, personal medical, managementul pacientului, istoric medical, inclusiv monitorizare prin sisteme cu senzori, dacă este cazul.

5. Analiza parametrilor funcționali și managementul eficient al traficului dintr-o rețea cloud (Analysis of functional parameters and efficient traffic management in a cloud network)

Student: Marcel-Alexandru ONOSĂ, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Valentin-Gabriel VOICULESCU, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: În lucrare se vor discuta cercetări inițiale legate de construirea unei topologii de rețea cloud și a unei aplicații de monitorizare, analiză și vizualizare în timp real a unor parametri semnificativi ai traficului prin acea rețea.

6. Monitorizarea unui gaz cu efect de seră în cadrul fermelor (Monitoring greenhouse gases within farms)

Student: Andreea-Geanina VINTILĂ, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducători științifici: Ș.l. dr. ing. Valentin-Gabriel VOICULESCU, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate, CS II dr. mat. Mihaela BĂLĂNESCU, Beia Consult Internațional

Rezumat: În lucrare se vor aborda cercetări inițiale legate de realizarea unui sistem de achiziție care poate monitoriza diferite gaze de seră (ex: CO₂, CH₄) emise în cadrul fermelor, prin implementarea unui model funcțional cu sistem încorporat (tip Raspberry Pi) care citește date de la senzori, permite stocarea locală a datelor și configurare, monitorizare, vizualizare de la distanță.

7. Managementul dinamic al resurselor într-un mediu de cloud pentru o aplicație web (Dynamic management of resources in a cloud environment for a web application)

Student: Răzvan VLĂDUTĂ, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Valentin-Gabriel VOICULESCU, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: În lucrare se vor aborda cercetări inițiale legate de implementarea unei aplicații care să poată aloca în mod dinamic și economic resursele necesare pentru a rula optim o aplicație web în funcție de trafic și solicitare, monitorizând traficul și ajustând dinamic cantitatea de instanțe de rulare prin utilizarea de tehnologii de containerizare cloud (Docker/Kubernetes).

8. Crearea, testarea și monitorizarea unei topologii de rețea virtualizată (Creation, testing and monitoring of a virtualized testing network topology)

Student: Andrei-Gabriel ZAMFIR, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Valentin-Gabriel VOICULESCU, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: În lucrare se vor discuta cercetări inițiale legate de tehnologiile folosite pentru crearea unei topologii de rețea virtualizată, precum și aspecte legate de implementarea unei aplicații de monitorizare, vizualizare și stocare a parametrilor de performanță ai rețelei și de validarea funcțională prin testare a rețelei.

9. Implementarea, testarea și interconectare de topologii de rețea enterprise virtualizate cu trafic filtrat prin firewall (Implementing, testing and interconnecting virtualized network enterprise topologies with traffic filtered through firewall)

Student: Alexandru-Mihai ZAMFIR, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Valentin-Gabriel VOICULESCU, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: În lucrare se vor discuta cercetări inițiale legate de tehnologiile folosite pentru crearea și configurarea unei topologii de rețea virtualizată, conținând elemente de rețea precum host-uri, switch-uri, rutere, despre soluții de firewall a unor astfel de rețele, abordând și aspecte legate de monitorizarea, testarea și validarea mai întâi manuală, apoi automatizată a acestei topologii.

10. Sistem electronic pentru managementul stupului de albine (Electronic system for beehive management)

Student: George FLOREA, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Prof. dr. ing. Norocel-Dragoș CODREANU, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: În lucrare se vor trata situațiile în care un sistem de management al stupului oferă detalii importante legate de starea de sănătate a familiei de albine și acțiunile ce se pot lua pentru a preveni diverse situații ce pun în pericol familia. Pentru implementare se va folosi un procesor ATMEGA ce va controla senzorii și motorul pas cu pas, iar datele primite de la aceștia vor fi transmise printr-un modul Wi-Fi pentru a fi vizualizate, atât prin intermediul unei pagini web, cât și printr-o aplicație de Android. Pentru realizarea lucrării s-au utilizat piese mecanice obținute prin printare 3D a căror utilitate va fi detaliată în prezentare.

11. Sistem de monitorizare la distanță destinat persoanelor cu risc crescut de accidentare (Remote monitoring system for people at high risk of injury)

Student: Răzvan NEGULESCU, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Cristina MARGHESCU, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: Lucrarea constă în realizarea un sistem compact ce va permite monitorizarea la distanță a unei persoane. Se va proiecta un modul electronic având la bază un microcontroller ATmega, un senzor pentru măsurarea pulsului, accelerometre pentru implementarea unui pedomer și pentru a detecta o cădere. Modulul va permite localizarea utilizatorului cu ajutorul unui modul GPS, în cazul în care s-a ieșit dintr-o anumită arie predefinită generându-se un mesaj de atenționare. Modulul va fi prevăzut cu un modul Bluetooth iar monitorizarea datelor se va face prin intermediul unei aplicații Android.

12. Protecția traficului în rețele optice (Traffic protection in optical networks)

Student: Alexandru CRÎNGARU, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Andrei DRĂGULINESCU, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: În lucrare se vor analiza mai multe variante de protecție în rețele WDM (multiplexare cu divizarea lungimii de undă), care se vor simula utilizând programul OptiSystem, ținând cont de caracteristicile specifice ale fiecărei soluții propuse. Se vor realiza scheme ale conexiunilor respective, care vor conține sursa de fascicule de fotoni (laser), analizoare WDM, modulatorul Mach-Zehnder și alte componente specifice fiecărei variante de protecție propuse. Se va efectua o comparație între valorile obținute pentru BER (bit error rate) în funcție de atenuarea propagării fasciculelor de fotoni, în mai multe cazuri, pentru un număr diferit de canale. De asemenea, în aceste cazuri se va modela și diagrama-ochi (eye diagram) pentru fiecare situație și se va realiza o comparație între acestea. Se vor analiza, în funcție de rezultatele obținute, principalii factori care afectează calitatea transmisiei și modalități de îmbunătățire a acesteia.

13. Material textil inteligent cu goniometru optic (Smart textile material with optical goniometer)

Student: Raluca-Diana ȘANDRU, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Andrei DRĂGULINESCU, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: În lucrare se va realiza o mânecă din material textil care monitorizează flexia cotului prin intermediul unghiului care se formează între oase. Această monitorizare este necesară pentru a evalua gradul de recuperare după o fractură, ruptură, sau operație. Acesta are o importanță deosebită mai ales în cazul sportivilor. Scopul urmărit este de a înlocui goniometrul clasic, folosit de medici, cu un goniometru optic, mult mai ușor de utilizat, pe care pacientul îl poate folosi acasă, fără a fi necesară deplasarea la o clinică. Proiectarea sistemului dorit va include folosirea unui senzor POF (cu fibră optică polimerică), a unui LED (diodă electroluminescentă) și a unei fotodiode, toate datele urmând să fie prelucrate cu ajutorul unui microcontroler. Datele obținute în urma măsurătorii vor putea oferi pacientului o evaluare a stării sale de sănătate sau a gradului de recuperare.

14. Modul IoT pentru măsurarea calității aerului

Studenti: Andreea DUMITRAȘCU, Nicolae ELISEI, Ana-Maria NICULESCU, Daniela-Mihaela PAVEL, anul III, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: As. dr. ing. Vasile Mădălin MOISE, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: Lucrarea va prezenta un sistem care va integra tehnologia IoT într-un dispozitiv ce măsoară diverși parametri referitori la calitatea aerului. Modulul identifică poluanți din aer precum: NO₂, SO₂, O₃, CO, CO₂, compuși organici volatili (VOC), particule în suspensie (PM_{2,5}, PM₁₀). Sistemul va permite monitorizarea rezultatelor și controlul prin intermediul unui ecran tactil și va exista o baza de date online unde vor fi stocate informațiile pentru a fi analizate/vizionate.

15. Proiectarea unui sistem embedded virtual pentru o mini mașină de spălat (Design a virtual embedded system for mini washing machine)

Studenti: Ana-Maria NICULESCU, Andreea DUMITRAȘCU, Daniela-Mihaela PAVEL, Nicolae ELISEI, anul III, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: As. dr. ing. Vasile Mădălin MOISE, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: În lucrare se va aborda dezvoltarea unui virtual twin al unei mașini de spălat, inspirat de inițiativa Miele a unui workshop pentru studenți, care simulează funcționalitățile de bază ale mașinii reale de spălat. Pentru a realiza un virtual twin cât mai detaliat utilizăm platforma TinkerCad care dispune de majoritatea componentelor necesare unei mașini de spălat reale, interfață de programare și vizualizarea datelor în timp real.

16. Sistem de monitorizare al concentrației de monoxid de carbon

Student: Andreea Eugenia BÎRZANU, anul III, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: As. dr. ing. Vasile Mădălin MOISE, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: În lucrare se va analiza modul de construire al unui circuit de monitorizare al calității aerului cu un senzor de monoxid de carbon și afișarea în timp real a concentrației de aer infectat. Sistemul ne permite să aflăm imediat nivelurile crescute de monoxid de carbon prin trimiterea unei alerte direct pe telefonul mobil cu ajutorul comunicației Bluetooth.

17. Platformă integrată destinată investigării de la distanță a parametrilor componentelor circuitelor pasive

Student: Marian Cristian OȚOIU, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: As. dr. ing. Vasile Mădălin MOISE, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: În prezenta lucrare se va proiecta o platformă integrată capabilă să analizeze atât la distanță, cât și local, parametrii componentelor și circuitelor pasive. Situația epidemiologică actuală a constrâns marile universități să transfere cursurile și laboratoarele în format online, multe dintre ele nefiind însă pregătite pentru acest demers. Este necesar ca un viitor inginer să poată aplica noțiunile teoretice și să poată folosi corespunzător instrumentele de măsură. De aceea, am dezvoltat o platformă destinată studenților, care le va oferi accesul de la distanță la cele mai importante instrumente de măsură, precum multimetrul, analizorul de impedanță, osciloscopul, generatorul de semnal s.a.

18. Sistem de comandă a pompării în sistemele microfluidice

Student: Marii Lidia, anul IV, licență, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: As. dr. ing. Vasile Mădălin MOISE, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

Rezumat: În aceasta lucrare se va realiza un microsistem capabil să asigure comanda mecanismului de pompare pentru un sistem microfluidic. Acest sistem este la rândul său alcatuit dintr-o cavitate în care pătrunde fluidul prin intermediul microvalvei de intrare și este pompat mai departe prin intermediul microvalvei de ieșire. Comanda mecanismului de pompare este asigurată de un sistem microelectronic embedded.



SECȚIUNEA 04 - 4

ELECTRONICĂ APLICATĂ

Ediție Online desfășurată pe Microsoft Teams

Online – Sesiune Comunicari ETTI

14.05.2021

Ora 09:00

Comisia de examinare

Prof. dr. ing. Adriana FLORESCU - Președinte

Conf. dr. ing. Ștefan George ROȘU

Ș.I. dr. ing. Valentin PUPEZESCU

Ș.I. dr. ing. Dragoș Ioan SĂCĂLEANU

Ș.I. dr. ing. Lucian Andrei PERIȘOARĂ - Secretar

1. Recunoașterea emoțiilor pe baza clasificării imaginilor faciale

Student: Cosmin-Ioan TOCITU, anul IV, grupa 445B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Prof. em. dr. ing. Victor-Emil NEAGOE, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

2. Implementarea ADC-urilor de rezoluție foarte mare

Student: Ciprian Virgiliu DALVARU, anul I, master EIA, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Irina BACÎȘ, Departamentul de Tehnologie Electronică și Fiabilitate

3. Sistem de management al unui pachet de baterii (BMS)

Student: Aurel-Florin MĂNICA, anul IV, grupa 445B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Prof. dr. ing. Adriana Florescu, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

4. Implementarea unui sistem pentru viticultura inteligentă

Student: Roșcăneanu Roxana, anul IV, grupa 441F, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducători științifici: Prof. dr. ing. Adriana FLORESCU, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației; Dr. ing. Cristina-Mihaela BĂLĂCEANU, BEIA Consult International

5. Casa inteligentă monitorizată cu ajutorul unei aplicații Android

Student: Filip-Emanuel OSIAC, anul IV, grupa 444B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducători științifici: Prof. dr. ing. Adriana FLORESCU, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației; Dr. ing. Cristina-Mihaela BĂLĂCEANU, BEIA Consult International

6. Proiectarea unei sistem de monitorizare a grădinii

Student: Robert-Alexandru STRECHE, anul IV, grupa 444B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducători științifici: Prof. dr. ing. Adriana FLORESCU, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației; Dr. ing. Cristina-Mihaela BĂLĂCEANU, BEIA Consult International

7. Sistem pentru detectarea unor parametri de mediu necesari monitorizării unei locuințe

Student: Andreea Valentina CHIRIACESCU, anul IV, grupa 442B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducători științifici: Ș.I. dr. ing. Rodica-Claudia CONSTANTINESCU, As. drd. ing. Alexandru VLĂDESCU, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

8. Sistem automat de control al autovehiculului în cazul adormirii la volan

Student: Ioana-Veronica IOZSA, anul IV, grupa 444B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducători științifici: Ș.I. dr. ing. Rodica-Claudia CONSTANTINESCU, As. drd. ing. Alexandru VLĂDESCU, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

9. Sistem Text-to-Speech cu suport pentru mai multe limbi

Student: Vlad-Ștefan CEAUȘU, anul IV, grupa 443B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducători științifici: Ș.I. dr. ing. Rodica-Claudia CONSTANTINESCU, Ș.I. dr. ing. Bogdan ALEXANDRESCU, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

10. Predicția bolii Alzheimer utilizând algoritmi de machine learning

Student: Mihai-Lucian SANDU, anul IV, grupa 442B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Prof. dr. ing. Ovidiu GRIGORE, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

11. Extragerea și analiza electrohisterogramei din semnale abdominale

Student: Bogdan-Constantin APOSTOL, anul IV, grupa 444B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Conf. dr. ing. Dragoș-Daniel ȚARĂLUNGĂ, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

12. Brain Computer Interface for smart wheelchair control

Student: Luis Cezar Marton ACULOV, anul IV, grupa 441F, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Conf. dr. ing. Dragoș-Daniel ȚARĂLUNGĂ, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

13. Convertor rezonant LLC controlat cu microcontroler

Student: Oliver-Petre IONIȚĂ, anul IV, grupa 444B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Conf. dr. ing. Ștefan-George ROȘU, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

14. Detecția dezastrelor ecologice cu ajutorul satelitului Sentinel 2

Student: Cătălin-Andrei MIU, anul IV, grupa 443B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Andreea GRIPARIS, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

15. Estimarea vârstei sistemului osos din imagini radiologice

Student: Mihai ȚOLEA, anul IV, grupa 441B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Andreea GRIPARIS, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

16. Sistem de stocare, semnalizare și prelucrare a datelor preluate de la senzori

Student: Enache Cristian CONSTANTIN, anul IV, grupa 442B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Conf. dr. ing. Constantin-Daniel OANCEA, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

17. Abordare bazată pe SVD pentru estimarea parametrilor scenelor folosind imagini Sentinel-1

Student: Diana-Cristina ZAGĂR, anul IV, grupa 443B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Cosmin DĂNIȘOR, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

18. Metode de inteligență artificială pentru recunoașterea scrisului de mână

Student: Anca-Nicoleta SCRIPCARU, anul IV, grupa 443B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Cosmin DĂNIȘOR, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

19. Tehnici de actualizare de la distanță (Over-the-Air) a firmware-ului sistemelor embedded

Student: Iuliu-Alexandru DINU, anul II, master TAEA, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Lucian-Andrei PERIȘOARĂ, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

20. Android application for remote monitoring of vehicles

Student: Eduard VASILIEV, anul II, master AM, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Lucian-Andrei PERIȘOARĂ, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

21. Decodarea imaginilor Radar cu Apertură Sintetică Sentinel-1

Student: Gabriela TOD-RĂILEANU, anul IV, grupa 443B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Cosmin DĂNIȘOR, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației



SECȚIUNEA 04 - 5

CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

Ediție Online desfășurată pe Microsoft Teams

Online – Sesiune Comunicari ETTI 2021

14.05.2021

Ora 09:00

Comisia de examinare

Conf. dr. ing. Daniela FAUR - Președinte

Conf. dr. ing. Ioana DOGARU

Ș.I. dr. ing. Mihai TEODORESCU

Ș.I. dr. ing. Elena OVREIU

Ș.I. dr. ing. Mădălin FRUNZETE – Secretar

1. Segmentarea automata a leziunilor din tomografiile pulmonare utilizand Rețele Generative Adversariale

Student: Vlad-Mihai VASILESCU, anul IV, grupa 442A, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Asist. drd. ing. Ana-Antonia Neacsu, Departamentul de Dispozitive, Circuite și Arhitecturi Electronice

2. Factori ce influenteaza vanzarile si impactul COVID-19

Student: Alexandru-Andreas STEFAN, ANUL iv, grupa 441A, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Andreea Griparis, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

3. Dezvoltarea unei aplicații-suport pentru laboratorul de la disciplina Arhitectura Sistemelor de Calcul

Student: Ovidiu Cristian BĂISAN, anul IV, grupa 441A, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Prof. dr. ing. Radu Radescu, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

4. Platformă pentru managementul resurselor unui obiectiv de patrimoniu

Student: Mircea Mihail BRIȘAN, anul IV, grupa 444A, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Prof. dr. ing. Radu Rădescu, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

5. Conceperea și implementarea unei soluții multimedia pentru o aplicație web de tip e-tourism

Student: Oana Viorica MARDARE, anul II-master IISC, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Prof. dr. ing. Radu Rădescu, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

6. Conceperea și implementarea unei soluții multimedia pentru o aplicație web de tip e-tourism

Student: Magdalena-Daniela BUȘAGĂ, anul II-master IISC, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Prof. dr. ing. Radu Rădescu, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

7. Aplicație web destinată gestiunii proiectelor în cadrul facultății

Student: Andrei-Gabriel CIOBANU, anul IV, grupa 444A, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Valentin-George Stoica, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

8. Aplicație mobilă pentru monitorizarea activelor în exteriorul/interiorul clădirilor

Student: Oana Mihaela ALBINĂ, anul IV, grupa 442B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Bogdan-Cristian FLOREA, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

9. Aplicație web de tip magazin online pentru o cofetărie

Student: Vlad-Ioan JALBĂ, anul IV, grupa 441A, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Bogdan-Cristian FLOREA, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

10. Sistem Text-to-Speech cu suport pentru mai multe limbi

Student: Andrei-Cristian JALBĂ, anul IV, grupa 441A, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Bogdan-Cristian FLOREA, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

11. Blockchain Application for Automotive Services

Student: Gabriela ONUȚU, anul IV, grupa 441F, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Bogdan-Cristian FLOREA, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

12. Catalogarea melodiilor în funcție de starea de spirit, folosind rețele neuronale adânci

Student: Tiberiu-Costin PUTINARU, anul IV, grupa 442B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Bogdan-Cristian FLOREA, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

13. Controlul dispozitivelor electronice prin realitate virtuală/augmentată

Student: Alexandru MATEI, anul IV, grupa 442B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Bogdan-Cristian FLOREA, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

14. Metodă de recunoaștere a tipului de scenă de interior

Studenti: Maria-Aura VIȘAN, anul IV, grupa 442B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Conf. dr. ing. Laura-Maria FLOREA, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

15. Analiza arhitecturii de microservicii și a modelului de date orientat pe grafuri (SGBD - Neo4j) cu ajutorul unei aplicații web de tip ‘social media’

Studenti: Alexandra-Maria HOINOIU, anul IV, grupa 441A, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Valentin PUPEZESCU, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

16. Realizarea unei infrastructuri elastice pentru transcriere în timp real

Studenti: Alexandru-Nicolae TOPALĂ, anul IV, grupa 444A, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Valentin PUPEZESCU, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

17. Aplicație de asistare a procesului de aranjare a mobilei bazată pe tehnologia AR pentru platforma Android

Studenti: Andrei-Bogdan PETRE, anul IV, grupa 443A, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Valentin PUPEZESCU, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

18. Segmentarea semnalelor ECG utilizând rețele neuronale convoluționale

Studenti: Claudia-Anca DUMITRESCU, grupa 1446, Facultatea de Inginerie Medicală; Mihai DUMITRESCU, anul II, Master Tehnologii Moderne pentru Ingineria Medicală, Facultatea de Inginerie Medicală

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. Mădălin FRUNZETE, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației

19. Urmărirea și predicția mișcării obiectelor într-un spațiu 3D

Student: Raluca DRĂCMAN, anul IV, grupa 445B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conducător științific: Ș.I. dr. ing. George Valentin STOICA, Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației



SECȚIUNEA 04 - 6

TELECOMUNICAȚII

Online – Sesiune Comunicari ETTI 2021 Sectiunea

14.05.2021

Ora: 10:00

Comisia de examinare

Ș.l. dr. ing. Răzvan CRĂCIUNESCU – Președinte

Ș.l. dr. ing. Diana BRÎNARU

Conf. dr. ing. Andrei ANGHEL

Ș.l. dr. ing. Laurențiu BOICESCU

Student Maria GÎDIUȚĂ – Secretar

1. Aplicație Android pentru simplificarea comunicării pacientului cu instituțiile medicale.

Student: Amina-Cristiana M. K. HALAWEL, an IV, Grupa 444C, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: Conf. dr. ing. Eduard-Cristian POPOVICI, Conf. dr. ing. Cristian-Lucian STANCIU, Departamentul de Telecomunicații.

2. Platforma Java pentru proiectarea, implementarea și analiza securității protocoalelor criptografice.

Student: Silvia-Ioana STANCIU, anul II, master MSR, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducător științific: Conf. dr. ing. Octavian CATRINA, Departamentul de Telecomunicații.

3. Aplicație pentru monitorizarea comportamentului consumatorilor de servicii telecom bazată pe tehnici de învățare automată.

Student: Maria Larisa F. PENCEA, An IV, Grupa 443C, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: Conf. dr. ing. Bogdan MOCANU, Departamentul de Telecomunicații, Ing. Alina Florina GLAVAN, Orange Romania.

4. Diafonia și metode de reducere a acesteia.

Studenti: Maria DRĂGAN, Alexandra BĂNESCU, An II, Master CMob, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Diana BRÎNARU, Departamentul de Telecomunicații.

5. Factori de limitare a integrității semnalelor de tip FWE.

Student: Maria DRĂGAN, An II, Master CMob, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Diana BRÎNARU, Departamentul de Telecomunicații.

6. Învățare automată în prelucrarea semnalelor radar.

Student: Nicolae-Cătălin N. RISTEA, An II, Master TAID, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducător științific: Conf. dr. ing. Andrei ANGHEL, Departamentul de Telecomunicații.

7. Prelucrarea „multi-look” a datelor radar satelitare.

Student: Cosmin M. IUGA, An IV, Grupa 444C, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducător științific: Conf. dr. ing. Andrei ANGHEL, Departamentul de Telecomunicații.

8. Sistem de monitorizare a proceselor și aplicațiilor pentru echipamente virtuale.

Student: Simona V. CĂVĂLUȘ, An IV, Grupa 442D, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Laurențiu BOICESCU, Departamentul de Telecomunicații.

9. Platformă web pentru gestiunea proceselor de dezvoltare, administrare și monitorizare a aplicațiilor software.

Student: Tiberiu-Cristian I. CORNEANU, An II, Master TSAC, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: Ș.l. dr. ing. Laurențiu BOICESCU, Ș.l. dr. ing. Radu Alexandru BADEA, Departamentul de Telecomunicații.

10. Platformă pentru detectarea vulnerabilităților într-o rețea locală.

Student: Maria-Cristina V. COMĂNESCU, anul IV, 441D, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Răzvan CRĂCIUNESCU, Departamentul de Telecomunicații.

11. Aplicație de evaluare a dietei folosind învățarea automată.

Student: Maria M. GÎDIUȚĂ, anul IV, 441C, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Răzvan CRĂCIUNESCU, Departamentul de Telecomunicații.

12. Scanner de rețea portabil.

Student: Alexandru-Ovidiu A. C. GÎDEI, anul IV, 442C, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Răzvan CRĂCIUNESCU, Departamentul de Telecomunicații.

13. Slicing allocation for 5G next generation networks.

Student: Radu-Gabriel L. M. IUGULESCU, anul IV, 441G, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Răzvan CRĂCIUNESCU, Departamentul de Telecomunicații.

14. Sistem de monitorizare și control Laser de la distanță.

Student: Mihai-Gabriel Ș. TĂBÂRGIC, An II, Master CMob, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Răzvan CRĂCIUNESCU, Departamentul de Telecomunicații.

15. Robot folosit pentru maparea încăperii.

Student: Claudiu-Ionuț G. P. MARIAN, anul IV, 441B, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Răzvan CRĂCIUNESCU, Departamentul de Telecomunicații.

16. Platformă de generare MVP-uri în multiple framework-uri.

Student: George-Gabriel Gh. PUIU, anul IV, 441D, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Răzvan CRĂCIUNESCU, Departamentul de Telecomunicații.

17. Platformă de detecție rootkits.

Student: Cosmin V. DAVID, anul IV, 441D, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Răzvan CRĂCIUNESCU, Departamentul de Telecomunicații.

18. Joc de Sudoku cu algoritmi inteligenți.

Student: Octavian-Ionuț I. IVAN, anul IV, 443C, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Răzvan CRĂCIUNESCU, Departamentul de Telecomunicații.

19. Corector inteligent de postură cu senzor de vibrație.

Student: Elena-Adriana POPA, An I, Master CMob, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducător științific: Ș.l. dr. ing. Răzvan CRĂCIUNESCU, Departamentul de Telecomunicații.

20. Aplicație de detecție a unghiului de incidență pentru drone folosind platforme SDR.

Student: Bogdan Cristian C. BUTUCEANU, anul IV, 441C, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Conducători științifici: Ș.l. dr. ing. Răzvan CRĂCIUNESCU, Conf. dr. ing. Alexandru MARȚIAN, Departamentul de Telecomunicații.