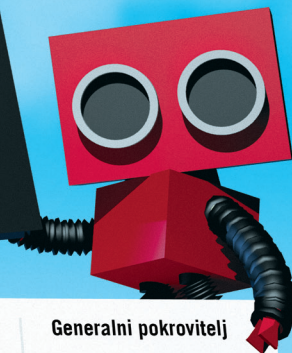


Sajam mladih pronalazača 2014



Organizatori sajma



Generalni pokrovitelj



Sajam mladih pronalazača 2014

Fondacija "Mladi pronalazači Crne Gore" osnovana je 2010. godine sa ciljem pružanja podrške i pomoći učenicima i studentima u Crnoj Gori da realizuju svoje inovacije koristeći ideje, znanje, vještine, dostupne alate, opremu, kao i ekspertsku pomoć. Pomenute inovacije svake godine bivaju izložene, ocijenjene i nagrađene na Sajmu mladih pronalazača, kao finalnom događaju jednogodišnjeg programa. To je jedan od načina da učenike i studente koji imaju ideju i talenat dodatno stimulišemo i zainteresujemo za nauku, istraživanje, tehnologiju, inovacije i biznis. Cilj ovog projekta jeste motivacija mladih ljudi koji se bave naukom, da realizuju svoje ideje, rješenja i inovacije, kako bi sutra državi dali dodatni impuls na putu razvoja.

Program za mlade pronalazače dizajniran je od strane Fondacije "Mladi pronalazači Crne Gore", a organizovan u saradnji i uz podršku Ministarstva nauke, Ministarstva prosvjete, Centra za stručno obrazovanje, dok je generalni pokrovitelj sajma Crnogorska Komercijalna Banka AD Podgorica. Ovogodišnji, četvrti po redu Sajam mladih pronalazača održava se 3. aprila, u Delta City-ju, i na njemu će se u takmičarskom dijelu predstaviti 15 timova, 14 srednjih stručnih škola i jedna gimnazija, dok će se u revijalnom dijelu predstaviti čak 14 timova, studenata, srednjoškolaca i osnovaca, što Sajam mladih pronalazača 2014, po ukupnom broju učesnika, čini najmasovnijim do sada.

U okviru ovog sajma učenici i studenti predstavljaju inovacije i pronalaskе koji su originalni, imaju potencijal za široko korišćenje, koji su praktični za upotrebu, laki za proizvodnju, pristupačni i tržišno opravdani. Za izradu takvih inovacija koristi se znanje iz mehanike, elektronike, biologije, hemije, matematike, poljoprivrede, kompjuterskih nauka i sličnih disciplina. Inovacije mogu biti i jednostavne i komplikovane, sve do mjere do koje su učesnici sposobni da ih izrade. Iznad svega, inovacije moraju biti izrađene od strane samih učenika ili studenata, uz pomoć njihovih mentora. Cilj ovog projekta jeste motivacija mladih ljudi koji se bave naukom, da realizuju svoje ideje, rješenja i inovacije, kako bi sutra dali dodatni impuls na putu razvoja.

Posebnu zahvalnost i ove godine dugujemo našem generalnom pokrovitelju - Crnogorskoj Komercijalnoj Banci AD Podgorica, koja razumije da spoj mladosti i inventivnosti jesu ulaznica za bolje i naprednije sutra. Samim tim, ovogodišnji sajam je ispunio sva očekivanja organizatora i predstavlja značajan podstrek svim uključenim institucijama, organizacijama i pojedincima da i dalje rade na širenju ove ideje kod mladih ljudi u Crnoj Gori i na taj način doprinesu opštem društvenom razvoju.

U iščekivanju V Sajma Mladih Pronalazača **BUDITE INVENTIVNI**

**Predstavljamo vam sve timove
takmičarskog dijela
Sajma mladih pronalazača 2014**

Naziv škole / Fakulteta	JU SREDNJA ELEKTROTEHNIČKA ŠKOLA „VASO ALIGRUDIĆ“
Grad	PODGORICA
Mentor	Milos Ljumović, saradnik u nastavi
Učenik 1	Luka Ljumović, učenik II razreda, smjer elektrotehničar telekomunikacija
Učenik 2	Predrag Vujošević, učenik IV razreda, smjer elektrotehničar elektronike
Oblast inovacije	Elektronika
Naziv inovacije	Prečišćivač metana u WC šolji
Namjena	Otklanjanje neprijatnih gasova u WC šolji. Potreba za ovom inovacijom postoji u kaficima i malim poslovnim prostorima, kao i u preduzećima i javnim ustanovama gdje postoji potreba za korišćenjem WC-a, od strane velikog broja ljudi.
Opis inovacije	Ova inovacija rješava problem neprijatnih gasova, tako što gasove koji se u uglavnom sastoje od metana, neutrališe. Inovacija se sastoji od elektronskog uređaja i mehanickih djelova. Prisustvo osobe na WC solji konstatuje elektronika, koja odmah uključuje sistem za usisavanje gasova preko plastične cijevi za ispiranje WC šolje. Sistem za prečišćavanje se sastoji iz cijevi koja je paralelno postavljena sa cijevi vodokotlica, tj. WC šoljom. Cijevi se spajaju kod same WC šolje. Uređaj stvara podpritisak koji usisava gasove, a zatim ih neutralise.

Naziv škole / Fakulteta	JU SREDNJA ELEKTROTEHNIČKA ŠKOLA „VASO ALIGRUDIĆ“
Grad	PODGORICA
Mentor	Milos Ljumović, saradnik u nastavi
Učenik 1	Luka Ljumović, učenik II razreda, smjer elektrotehničar telekomunikacija
Učenik 2	Predrag Vujošević, učenik IV razreda, smjer elektrotehničar elektronike
Oblast inovacije	Elektronika
Naziv inovacije	Sigurnosni indikator o uključenosti bojlera
Namjena	Zaštita osobe od strujnog udara prilikom kupanja
Opis inovacije	U slučaju da je bojler sa neispravnim grijačem uključen, dok se osoba kupava, može da dodje do strujnog udara koji može da bude smrtonosan. Inovacija se sastoji u tome da uređaj upozorava osobu prilikom puštanja tople u kupatilu, da je bojler uključen. Uređaj konstatuje prisustvo osobe u kadi i puštanje tople vode. U slučaju da je bojler u toj situaciji uključen pod naponom, uređaj upozorava osobu o uključenosti bojlera. Elektronika preko PIR senzora registruje osobu u kupatilu, a senzori temperature konstatuju promjenu temperature na cijevima bojlera. Glasnim signalom upozorava se na opasnost.

Naziv škole / Fakulteta	JU SREDNJA ELEKTROTEHNIČKA ŠKOLA „VASO ALIGRUDIĆ“
Grad	PODGORICA
Mentor	Leposavić Bogdan dipl.ing.elektrotehnike
Učenik	Rašović Nikola, učenik II razreda, smjer elektrotehničar elektronike, hobi - programiranje, automatika i robotika
Oblast inovacije	Automatika
Naziv inovacije	Kućna automatika
Namjena	Automatizacija kućnih uređaja lokalno i sa udaljene lokacije.
Opis inovacije	Inovacija sadrži tri paketa: osnovni, srednji i full. Osnovni paket će se sastojati od automatskog uključivanja i isključivanja uređaja (svjetla (dimming), klima, roletne, garažna vrata). Srednji paket sadrži sve što je navedeno u prvom, sa dodatnim automatskim uključivanjem i isključivanjem sa udaljene lokacije preko spoljne IP adrese (Apache server, mogućnost povezivanja na željeni domen). Full paket sadrži sve što je navedeno u prva dva, sa dodatnim sensorima (manja hidro-meteorološka stanicaza praćenje temperature i drugih osobina vazduha, PIR senzori za praćenje pokreta i mogućnost programiranja određenih senzora za automatsko uključivanje i isključivanje određenih uređaja). U ovom paketu postoji mogućnost dodavanja IP kamera. Na sva tri paketa panel će biti prilagođen svim mobilnim platformama.

Naziv škole / Fakulteta	JU SREDNJA STRUČNA ŠKOLA „IVAN USKOKOVIĆ“
Grad	PODGORICA
Mentor 1	Vasilije Kovačević, nastavnik praktične nastave
Mentor 2	Srđa Kostić, profesor Crnogorskog – SBH jezika i književnosti
Učenik 1	Simeun Lazović, učenik IV razreda, smjer – automehatroničar, Interesovanja: biciklizam, informatika
Učenik 2	Aleksandar Saveljić, učenik IV razreda, smjer – automehatroničar, Interesovanja: informatika, elektronika
Oblast inovacije	Turizam
Naziv inovacije	Mehanički punjač za mobilni telefon
Namjena	Mehanički punjač za mobilni telefon rješava probleme punjenja mobilnih telefona (kao i nekih USB uređaja) u uslovima u kojima električna energija nije dostupna. Malih je dimenzija pa može stati u džep. Ciljna grupa su planinari i kamperi. Takođe, ova inovacija može naći primjenu na katunima.
Opis inovacije	Mehanički punjač za mobilni telefon sastoji se od mehanizma ručice koja pokreće generator naizmjenične struje, transformatora, grecovog spoja i izlaza (adaptera).

Naziv škole / Fakulteta	GIMNAZIJA „SLOBODAN ŠKEROVIĆ“
Grad	PODGORICA
Mentor 1	Pavić Pejović
Učenik 1	Jasna Mijanović
Oblast inovacije	Bezbjednost u saobraćaju
Naziv inovacije	Saobraćajni znak sa trepćućim okvirom
Namjena	Ovaj izum povećava bezbjednost u saobraćaju tako što pomaže vozačima da uoče najvažnije saobraćajne znake.
Opis inovacije	Vozači u gradu su preopterećeni raznim signalima, znacima, bilbordima i velikim brojem vozila oko sebe tako da je su moguće greške i saobraćajne nezgode. Najtragičnije su greške na pješačkom prelazu. Ovim izumom se najvažniji znak – „PJEŠAČKI PRELAZ“ – dodatno ističe trepćućim LED okvirom što daje povećanu sigurnost učesnika saobraćaja. Uređaj je samostalan, bez priključka na električnu mrežu, jer preko dana akumulira energiju iz solarne ćelije, a noću radi sa akumulatora.

Naziv škole / Fakulteta	JU SREDNJA STRUČNA ŠKOLA
Grad	NIKŠIĆ
Mentor 1	Kosović Milisav - dipl.ing.elektrotehnike, odsjek:informatika
Mentor 2	Grgurević Ana- dipl.ing.elektrotehnike, odsjek:elektronika
Učenik 1	Orman Rajko, učenik IV razreda, smjer elektrotehničar računara
Učenik 2	Ostojić Savo,učenik III razreda, smjer elektrotehničar računara
Oblast inovacije	Software development
Naziv inovacije	Aplikacija za promociju grada Nikšića
Namjena	Promocija grada
Opis inovacije	Aplikacija za Firefox OS, koja ima za cilj da prikaže tj. promoviše grad Nikšić, a isto tako dozvoljava adaptaciju, kako bi se koristila za druge gradove.

Bijelo polje

Naziv škole / Fakulteta	JU SREDNJA ELEKTRO – EKONOMSKA ŠKOLA
Grad	BIJELO POLJE
Mentor 1	Mahmutović Asim, spec. Strukovni inženjer elektronike i računarstva
Učenik 1	Dobardžić Salmin, učenik IV razreda, smjer elektrotehničar multimedija, interesovanje - programiranje
Učenik 2	Hot Ermin, učenik IV razreda, smjer elektrotehničar multimedija, interesovanje - programiranje
Učenik 3	Šukurica Jasmin, učenik IV razreda, smjer elektrotehničar multimedija, interesovanje - programiranje
Učenik 4	Veličković Uroš, učenik IV razreda, smjer elektrotehničar multimedija, interesovanje – programiranje
Oblast inovacije	Programiranje
Naziv inovacije	Geometrija i trigonometrija
Namjena	Inovacija se odnosi na oblast programiranja (geometrija i trigonometrija). Namijenjena je učenicima srednjih škola, kao i za van-nastavnu upotrebu.
Opis inovacije	Ova inovacija je namijenjena učenicima srednjih škola, u cilju olakšanja radaprilikom proračuna geometrijskih tijela i trigonometrijskih funkcija. Oblast inovacije je objektno orijentisano programiranje u programskom jeziku C#. Radno okruženje je Microsoft Visual Studio 2010. Rad se zasniva na Windows Form aplikaciji, a potrebna platforma aplikaciji je .NET framework 4.0

Bijelo polje

Naziv škole / Fakulteta	JU SREDNJA ELEKTRO – EKONOMSKA ŠKOLA
Grad	BIJELO POLJE
Mentor 1	Asim Mahmutović spec. Strukovni inženjer elektronike i računarstva
Učenik 1	Marić Nikola, učenik IV razreda, smjer elektrotehničar multimedija, interesovanje - programiranje
Učenik 2	Vojinović Ivan, učenik IV razreda, smjer elektrotehničar multimedija, interesovanje - programiranje
Učenik 3	Numanović Hais, IV razred, smjer elektrotehničar multimedija, interesovanje - programiranje
Oblast inovacije	Programiranje
Naziv inovacije	WEB programiranje
Namjena	Inovacija je namijenjena učenicima, ali i svim ostalim zainteresovanim ljudima koji žele da nauče nešto novo iz web programiranja.
Opis inovacije	Korisnicima ove aplikacije pružila se mogućnost da testiraju svoje znanje i da nauče nešto novo. Aplikacija je urađena u programskom jeziku C# (csharp), u radnom okruženju Microsoft Visual Studio 2010, potrebna platforma aplikaciji je .NET framework 4.0. Pitanja obuhvataju oblasti iz: HTML-a, CSS-a, PHP-a i JAVA SCRIPT.

Naziv škole / Fakulteta	JU SREDNJA MJEŠOVITA ŠKOLA „MLADOST“
Grad	TIVAT
Mentor 1	Milanka Brajković, dipl.ing.elektronike
Mentor 2	Marinko Terzić, dipl.ing.elektronike
Učenik 1	Božinovic Nikola, učenik III razreda, smjer elektrotehničar elektronike, interesovanja - elektronika, košarka, šah
Učenik 2	Labović Stefan, učenik III razreda, smjer elektrotehničar elektronike, interesovanja - alternativni izvori energije, fudbal i muzika
Učenik 3	Begu Damjan, III razred, smjer elektrotehničar elektronike, interesovanja - internet, filmovi
Oblast inovacije	Elektronika
Naziv inovacije	Ekoloski punjač za telefon
Namjena	Punjenje telefona bez utroška električne energije
Opis inovacije	Rad sadrži kondenzatore velikog kapaciteta, otpornike, regulatore napona, led diode, bakarne i aluminijumske ploče. Električna energija se dobija procesom oksidacije metala bakra i aluminijuma gdje voda služi kao elektrolit. Napon se stvara iz procesa elektrolize vode. Na taj način se ekološkim putem dobija napon, ako se više ćelija spoji rednom vezom može se dobiti veći napon.

Naziv škole / Fakulteta	JU SREDNJA MJEŠOVITA ŠKOLA „MLADOST“
Grad	TIVAT
Mentor 1	Milanka Brajković, dipl.ing.elektronike
Mentor 2	Marinko Terzić, dipl.ing.elektronike
Učenik 1	Slavković Stefan, učenik II razreda, elektrotehničar elektronike, interesovanja - elektronika, kosarka, ribarenje
Učenik 2	Gordić Saša, učenik II razreda, elektrotehničar elektronike, interesovanja - alternativni izvori energije, fudbal, muzika i ples
Oblast inovacije	Alternativni izvori energije
Naziv inovacije	Ferao za barku
Namjena	Napon se stvara iz procesa elektrolize morske vode
Opis inovacije	Rad sadrži dvije elektrode: jednu od bakra, drugu aluminijumsku, zatim, jednu ploču sa prekidačem i diode koje stvaraju svjetlost. Može se koristiti više ovakvih jedinica za dobijanje većeg napona.

Naziv škole / Fakulteta	JU SREDNJA MJEŠOVITA ŠKOLA „MLADOST“
Grad	TIVAT
Mentor 1	Milanka Brajković, dipl.ing.elektronike
Mentor 2	Marinko Terzić, dipl.ing.elektronike
Učenik 1	Daković Dejan, učenik III razreda, smjer elektrotehničar elektronike, interesovanja - elektronika, karate, teretana
Učenik 2	Nikolić Ivan, učenik III razreda, smjer elektrotehničar elektronike, interesovanja - alternativni izvori energije, košarka, muzika ironjenje
Učenik 3	Samardžić Vasilije, učenik III razreda, smjer elektrotehničar elektronike, interesovanja - tenis, knjige, planinarenje
Oblast inovacije	Signalni sistemi
Naziv inovacije	Alarm za stambeni objekat
Namjena	Obezbeđivanje stana od provala, požara ili poplave
Opis inovacije	Rad predstavlja sigurnosni sistem privatnog posjeda, zvučnim i vizuelnim efektima. Rad sadrži senzore na pokret, kao i kompletnu animaciju zaštite. Sadrži detektor dima koji radi kao alarm za požar.

Naziv škole / Fakulteta	JU SREDNJA STRUČNA ŠKOLA
Grad	PLJEVLJA
Mentor 1	Vladica Avramović,dipl.ing.el.
Učenik 1	Strahinja Jakić,učenik III razreda, smjer elektrotehničar računara, interesovanja: elektronika,telekomunikacije i računari
Učenik 2	Dušan Milić, učenik II razreda, smjer elektrotehničar računara, interesovanja: elektronika,telekomunikacije i računari
Oblast inovacije	Aplikativni softver
Naziv inovacije	Multimedijalni elektronski priručnik – Elektronika
Namjena	Ova aplikacija može da služi kao pomoćno sredstvo učenicima,studentima,profesorima,inženjerima, radi lakšeg objašnjavanja i usvajanja materije iz oblasti elektronike, jer se program sastoji iz velikog broja ilustracija,tekstova,simulacijai sl.
Opis inovacije	Aplikacija je urađena u programskom paketu Visual Basic VB korišćenjem i kombinovanjem ostalih programskih jezika (c++,java i dr.)

Naziv škole / Fakulteta	JU SREDNJA STRUČNA ŠKOLA
Grad	PLJEVLJA
Mentor 1	Vladica Avramović, dipl. ing. el.
Učenik 1	Ćirović Miloš, IV razred, smjer elektrotehničar energetike, interesovanja - energetika, obnovljivi izvori energije
Učenik 2	Andić Bojan, I razred, smjer elektrotehničar računara, interesovanje - programiranje
Učenik 3	Ćaćić Dimitrije, I razred, smjer elektrotehničar računara, interesovanje - programiranje
Oblast inovacije	Elektronika
Naziv inovacije	PC ispravljač
Namjena	Ova inovacija se može koristiti za osnovne elektronske šeme, simulacije, izvore napajanja u laboratoriji, punjače za akumulatorne
Opis inovacije	Prilikom izrade ove inovacije, koristili smo staro PC napajanje kome je štampana ploča ispravna. Od recikliranog napajanja napravili smo jedan laboratorijski ispravljač koji služi da pomogne ljudima koji se bave time, da napajaju neke potrošače i eksperimentišu.

Naziv škole / Fakulteta	JU SREDNJA STRUČNA ŠKOLA
Grad	PLJEVLJA
Mentor 1	Vladica Avramović, dipl. ing. el.
Učenik 1	Sijamić Denis, učenik IV razreda, smjer elektrotehničar energetike, interesovanje - energetika
Učenik 2	Čturić Belmin, učenik IV razreda, smjer elektrotehničar energetike, interesovanje - energetika
Oblast inovacije	Obnovljivi izvori energije i elektronika
Naziv inovacije	Dinamički solarni panel za upravljanje IP kamerom
Namjena	Ovaj pokretni panel služi da napaja video uređaje (kameru) na nepristupačnim mjestima gdje nemamo dovoda napajanja, da transmituje (emituje) signal i prenosi potrošaču.
Opis inovacije	Prilikom izrade ove inovacije, od pribora smo koristili solarni panel koji ima izlazni napon od 12 V. Tokom dana, taj panel se rotira i prati sunce, tako što ga kontroliše PLC LOGO ! i na jednoj automobilskoj bateriji akumulira električnu energiju. Uveče, kada nema svjetlosti, on koristi akumuliranu električnu energiju. Na njega su priključeni kamera i predajnik, koji će slati signal određene frekvencije, koju će primiti prijemnik potrošača (nadzornika).

Naziv škole / Fakulteta	JU SREDNJA STRUČNA ŠKOLA
Grad	PLJEVLJA
Mentor 1	Vladica Avramović, dipl. ing. el.
Učenik 1	Strahinja Jakić, učenik III razreda, smjer elektrotehničar računara, interesovanja: elektronika, telekomunikacije i računari
Učenik 2	Dušan Milić, učenik II razreda, smjer elektrotehničar računara, interesovanja: elektronika, telekomunikacije i računari
Oblast inovacije	Digitalna i analogna elektronika
Naziv inovacije	Kontrola temperature i vazduha u školi sa PLC LOGO !
Namjena	U prostorijama gdje je zagušljivo ili previše toplo, PLC LOGO ! će kontrolisati i održavati konstantnu temperaturu.
Opis inovacije	Za izradu ovog projekta koristili smo PLC LOGO sistem. Ono što će regulisati opseg temperature su termistori koji će provoditi u određenim uslovima i prilagođavati temperaturu i uslove u prostoriji.

**Predstavljamo vam sve timove
revijalnog dijela
Sajma mladih pronalazača 2014**

Naziv škole / Fakulteta	JU OŠ "PAVLE ROVINSKI"
Grad	PODGORICA
Mentor 1	Vlado Smolović, profesor tehnike i informatike
Tim	Veljko Kokić , učenik srednje elektrotehničke škole u Podgorici interesovanje za robotiku i savremene tehnologije Mara Jovanović , učenik IX2, interesovanje za ilustraciju, strip i robotiku Aleksa Kostić , učenik IX4, interesovanje za robotiku i savremene tehnologije Edvin Medunjanin , VIII4, interesovanje za robotiku Milan Micev , učenik VI1, interesovanje za robotiku/ hobi fudbal Marko Papić , učenik V5, interesovanje za robotiku/ hobi fudbal
Oblast inovacije	Robotika
Naziv inovacije	Robot HSB5 tima "MonteBot"
Namjena	HSB5 robot je konstruisan za FLL takmičenja. Cilj robota je da odradi što više radnji za stolom i da sakupi što više poena.
Opis inovacije	Robot HSB5 je sastavljen od: Tri LEGO servo motora, EV3 Color/Light i NXT Light senzora i Mindstorms EV3 pametne kutije sa Linux operativnim sistenom. Dva motora služe za kretanje i nalaze se ispod pametne kutije dok je treći postavljen uspravno na prednjem dijelu robota, i služi za dodatne djelove. Robot je zaštićen oklopom po čemu je dobio ime HSB5 (HardShellBot5). Pomoću senzora robot prati liniju i izjednačava se sa njom. U četiri funkcije robot obavlja većinu zadataka za takmičarskim stolom npr.: Ispušta avion i cunami, Uzima čovjeka I kućne ljubimce, Podiže kuću, Ruši zgrade, Uklanja granu sa drveta, itd.

Naziv škole / Fakulteta	OŠ „RADOJICA PEROVIĆ“
Grad	PODGORICA
Mentor 1	Mirjana Bošković, profesor matematike-direktor škole
Mentor 2	Branko Anđić, profesor biologije
Učenik 1	Miodrag Popović, VIII razred. Hobi: košarka, pozorišna gluma, član dječijeg pozorišta Podgorice, računari i tehnologija.
Učenik 2	Nikola Cacović, VIII razred. Hobi: Sport, ribolov, računarska tehnologija.
Oblast inovacije	Robotika
Naziv inovacije	“Montero” robot
Namjena	Montero robot je konstruisan sa ciljem da pomogne u vremenskim nepogodama. Cilj robota je sprječavanje stvaranja štete pri vremenski nepogodama i kasnije saniranje posledica. Robot evakuise ljude, životinje, postavlja znanke za evakuaciju, usmjerava automobile i druga prevozna sredstva.
Opis inovacije	Montero robot ima ugrađena tri motora, od kojih dva pokreću točkove a jedan ručicu. Stabilnost robota obezbijedena je pomoću dva točka naprijed i poluge na koju se oslanja u zadnjem dijelu. Ručica je pozicionirana na desnoj strani robota i mijenjanjem nastavaka omogućava da robot izvršava zadatke. Robot se po radnoj površini orjenitiše zahvaljujući senzoru za svjetlost-boju, senzoru rastojanja i vremenski ograničenom kretanju.

Naziv škole / Fakulteta	SREDNJA MAŠINSKA ŠKOLA "IVAN USKOKOVIĆ"
Grad	PODGORICA
Mentor 1	Vasilije Kovačević, V stepen
Mentor 2	Srđa Kostić, VII stepen
Tim	1. Jurij Onišuk 2. Jelena Šavelić 3. Stefan Drobnjak 4. Maja Bajčeta 5. Boris Drobnjak
Oblast inovacije	Mehatronika
Naziv inovacije	Robot „Milojko“
Namjena	Međunarodno takmičenje - inovacije u robotici
Opis inovacije	Robot "Milojko" koji je učestvovao na FTC takmičenju u Bukureštu, u martu 2014, isprogramiran je da se samostalno (automatski) popne na platformu, koristeći foto senzore. Osim ovog zadatka, robot je rukovođen daljinskim upravljanjem (dvije zasebne kontrolne jedinice) slagao kocke u za to predviđenom označenom prostoru. Posljednji zadaci na takmičenju koje je obavljao, bili su podizanje zastave u tri nivoa okretanjem ručice (svaki nivo donosi određeni broj bodova) i samopodizanje (vješanje) o šipku vratila. Hardver koji je korišćen je centralna jedinica (lego brick NSS), 4 elektro motora (2 za pokretanje - točkovi; 1 za podizanje zastave; 1 za vješanje o šipku vratila), dvije upravljačke jedinice (joystick) i WiFi modem (Samantha).

Naziv škole / Fakulteta	MAŠINSKI FAKULTET UNIVERZITETA CRNE GORE
Grad	PODGORICA
Mentori	Prof.dr Marina Mijanović Markuš, maš.inž. Prof.dr Radoslav Tomović, maš.inž. Prof.dr Zoran Mijanović, inženjer elektrotehnike
Tim	Dejan Bratić , student I godine postdiplomskih studija, studijski program Mehatronika. Luka Grubiša , student osnovnih studija, studijski program Mašinstvo, smjer Konstruisanje. Ognjen Mijanović , student specijalističkih studija, studijski program Mašinstvo, smjer Energetika. Rade Grujičić , student specijalističkih studija, studijski program Mašinstvo, smjer Konstruisanje.
Oblast inovacije & Naziv inovacije	Robotika Mobilni robot YUGO
Namjena	Robot je namjenski napravljen za učešće na takmičenju ROBOTCHALLENGE 29. i 30. marta 2014. godine u Beču, u disciplini PUCK COLLECT. Zadatak robota je da sakuplja pakove (pločice) crvene i plave boje, sortira ih po boji, i da zatim pakove određene boje odloži na definisanu poziciju. Sve zadatke robot obavlja autonomno (na osnovu prethodno unesenog programa).
Opis inovacije	Dimenzije robota su 480 x 490 x 13 [mm]. Masa robota je 2,6kg (maksimalna dozvoljena je 3kg). Robot ima dva pogonska točka prečnika 120 mm i dva oslona točka. Od ukupno pet motora, tri su DC motora i dva servo sa ograničenim hodom. Na DC motore su povezani pogonski točkovi. Jedan servo motor služi za okretanje „propelera“ za sortiranje pakova po boji, a druga dva za otvaranje dvoje vratanaca na skladištu za pakove koje ima dvije pregrade. Robot je opremljen sa tri ultrasonična senzora (koji detektuju objekte na do dva metra udaljenosti), jednim senzorom za boju (na osnovu koga se vrši sortiranje pakova) i jednim bumper senzorom (senzorom dodira). Korišćeni su mikrokontroleri Arduino Uno i Arduino Mega.

Naziv škole / Fakulteta	ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET
Grad	PODGORICA
	Samostalni rad
Učenik 1	Alija Dervić
Oblast inovacije	Zaštita životne sredine
Naziv inovacije	Mjerač elektromagnetnog zagađenja
Namjena	Za kontrolu kvaliteta životne sredine u dijelu elektromagnetnog zračenja.
Opis inovacije	Sve veći broj raznih bezžičnih uređaja iz dana u dan sve više zagažuju životnu sredinu. Naučnici pokušavaju da utvrde u kojoj mjeri su ta zračenja opasna za živi svijet. Iako nema preciznih podataka, svi se slažu da je povećano zračenje štetno. Ovaj uređaj mjeri ukupnu količinu zračenja i može da posluži za razne brze provjere: - da li je zračenje značajno iznad prosječnih vrijednosti, - da li postoji trend povećanja zračenja, - koji uređaji najviše zrače na nekoj lokaciji, itd.

Naziv škole / Fakulteta	ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET
Grad	PODGORICA
	Samostalni rad
Učenik 1	Vaso Manojlović
Oblast inovacije	Robotika
Naziv inovacije	Efikasan način daljinskog upravljanja
Namjena	Upravljanje robotom na prirodan način, urođenim pokretima
Opis inovacije	Položaj robotske ruke se zadaje podacima koji se prikupljaju ultrasoničnim senzorima HC-SR04 i obrađuju na Arduino Uno eksperimentalnoj ploči. Na ovaj način nije potrebna obuka za rad, već svako može odmah da upravlja mašinom.

Podgorica

Naziv škole / Fakulteta	ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET
Grad	PODGORICA
	Samostalni rad
Učenik 1	Dražen Mičković
Oblast inovacije	Autonomna vozila
Naziv inovacije	Samostalno robotsko vozilo
Namjena	Razvoj vozila budućnosti, prevoz bez čovjeka vozača
Opis inovacije	Uz pomoć senzora distance I na bazi Mr.Geneal robot kit-a "self driving vehicle" je vozilo koje će kretati I nailzeci na prepreke iste izbjeći okretanjem I pronalaženjem novog puta.U uređaj je ugrađen Arduino Compatible UNO Rev3 Development Board.

Naziv škole / Fakulteta	ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET
Grad	PODGORICA
	Samostalni rad
Učenik 1	Radoje Albijanić
Oblast inovacije	Veza čovjek-računar
Naziv inovacije	Akcelerometarski kontroler igrice
Namjena	Služi za prenos komandi od čovjeka do računara pokretom ruke
Opis inovacije	Ovaj uređaj je napravljen da kontroliše igricu napravljenu u blender-u- Sve je napravljeno na bazi GY-80 BMP085 9-Gyroscope Module za Arduino i Arduino Compatible UNO Rev3 Development Board.

Naziv škole / Fakulteta	ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET
Grad	PODGORICA
	Samostalni rad
Učenik 1	Aleksandar Dlabač
Oblast inovacije	Unapređenje obrazovanja
Naziv inovacije	Igrica za učenje matematike
Namjena	Za učenje matematike na zabavan način
Opis inovacije	Prema podacima ESA, skoro 60% populacije igra kompjuterske igrice. S druge strane, interesovanje djece za klasičnu školu sve je manje. I ovaj izum omogućava učenje kroz igru. Osnovne prednosti ovog koncepta su: - motivacija za lakše ovladavanje potrebnim znanjima, što je posebno bitno kod mlađih uzrasta, - dublji i sadržajniji uvid u materiju koja se obrađuje, - opušteniji pristup materiji, bez straha da će se načiniti greška, itd

Naziv škole / Fakulteta	ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET
Grad	PODGORICA
	Samostalni rad
Učenik 1	Alija Dervić
Oblast inovacije	Laboratorijska tehnika
Naziv inovacije	Generator funkcija od 7Hz do 65KHz
Namjena	Za ispitivanje elektronskih kola i sistema
Opis inovacije	Generator funkcija generiše osnovne talasne oblike: četvrtke, sinusoidu i linearnu rampu. Koristi se za pobudjivanje raznih elektronskih kola radi provjere i mjerenja njihovih karakteristika. Na primjer, pomoću njega možemo gledati odziv logičkih kola na impulsnu pobudu, mjeriti propusni opseg audio pojačavača i tome slično. Ovaj generator je napravljen pomoću mikrokontrolera i digitalnog displeja što omogućava pregledno i precizno postavljanje učestanosti signala.

Podgorica

Naziv škole / Fakulteta	ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET
Grad	PODGORICA
	Samostalni rad
Učenik 1	Faris Kardović
Oblast inovacije	Svjetleći displeji
Naziv inovacije	Displej - propeler
Namjena	Za reklame, prikaz informacija, zabavu
Opis inovacije	Displej je je napravljen sa malim brojem LED koje se rotiraju i tako mogu da „ispisuju“ tačke na kružnici. Zbog perzistencije čula vida, mi umjesto pokretne svijetle tačke vidimo cijelu liniju. Displej je napravljen pomoću AVR mikrokontrolera.

Podgorica

Naziv škole / Fakulteta	HEX
Grad	PODGORICA
	Samostalni rad
Učenik 1	Josip Raičević
Oblast inovacije	Organizacija usluga u medicini
Naziv inovacije	Displej za pacijente
Namjena	za pomoć pacijentima dok čekaju u redu na uslugu ljekara
Opis inovacije	Mnogi pacijenti ne mogu da stoje u redu dok čekaju pregled. Ovaj izum omogućava human odnos prema pacijentima. Pacijent uzima svoj redni broj i čeka da se na displeju pojavi taj broj. Umjesto da stoji, sada pacijent može da sjedi i odmara i na taj način lakše podnese neminovna čekanja na pregled.

Podgorica

Naziv škole / Fakulteta	M-TRACE
Grad	PODGORICA
	Samostalni rad
Učenik 1	Boris Jovanović
Oblast inovacije	Bezgotovinsko plaćanje
Naziv inovacije	Plaćanje TAXI usluge karticama
Namjena	Za efikasno plaćanje sitnih računa kao što su taksi računi
Opis inovacije	Bankarski POS aparati nisu pogodni za plaćanje sitnih računa. Kod taksi vozila, problemi primjene takvih aparata su još veći zbog stalnog kretanja. Ovim izumom se koriste MIFARE kartice koje imaju dovoljno dobru sigurnost za plaćanje sitnih računa a mnogo su jednostavnije za primjenu nego POS aparati. Kada se završi vožnja, putnik samo primakne karticu čitaču i „plaćanje je gotovo“. Kao i kod mobilnih telefona, kartice mogu biti prepaid ili postpaid. Taksi služba dobija na sigurnosti vozača jer ne moraju da rade sa gotovinom. S druge strane, putnici ne moraju da nose sitni novac raznih apoeni, niti da zaokružuju iznose.

Naziv škole / Fakulteta	HEX
Grad	PODGORICA
	Samostalni rad
Učenik 1	Veselin Manojlović
Oblast inovacije	Informatika
Naziv inovacije	Upravljanje parkingom pomoću najmanjeg PC računarom
Namjena	Za upravljanje inteligentnim periferijama – na primjeru parkinga
Opis inovacije	Raspberry Pi je kompletan PC računar veličine kreditne kartice. Obzirom na nisku cijenu ovog računara, možemo ga koristiti u zahtjevnim parking sistemima koji imaju udaljene inteligentne rampe sa štampačem ulaznica, čitačima kartica, čitačima računa sa bar kodom i tome slično. Raspberry ima ugrađen Linux operativni sistem i povezan je sa ostalim računarima u sistemu preko sternet mreže. Za vezu Raspberryja sa rampom napravljen je namjenski interfejs sa optovezama i prateći aplikacioni siffter.

ČETVRTI SAJAM MLADIH PRONALAZAČA CRNE GORE

ORGANIZATORI SAJMA



GENERALNI POKROVITELJ



PRIJATELJI SAJMA

