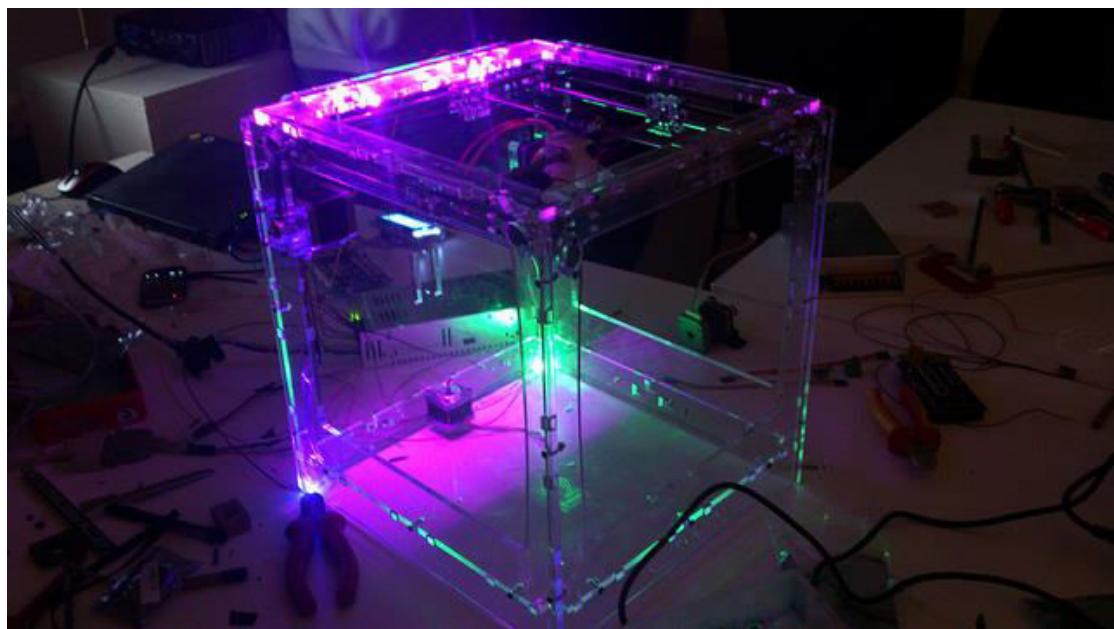




IZVJEŠĆE ZA 2015. GODINU

Nove elektroničke koncepcije

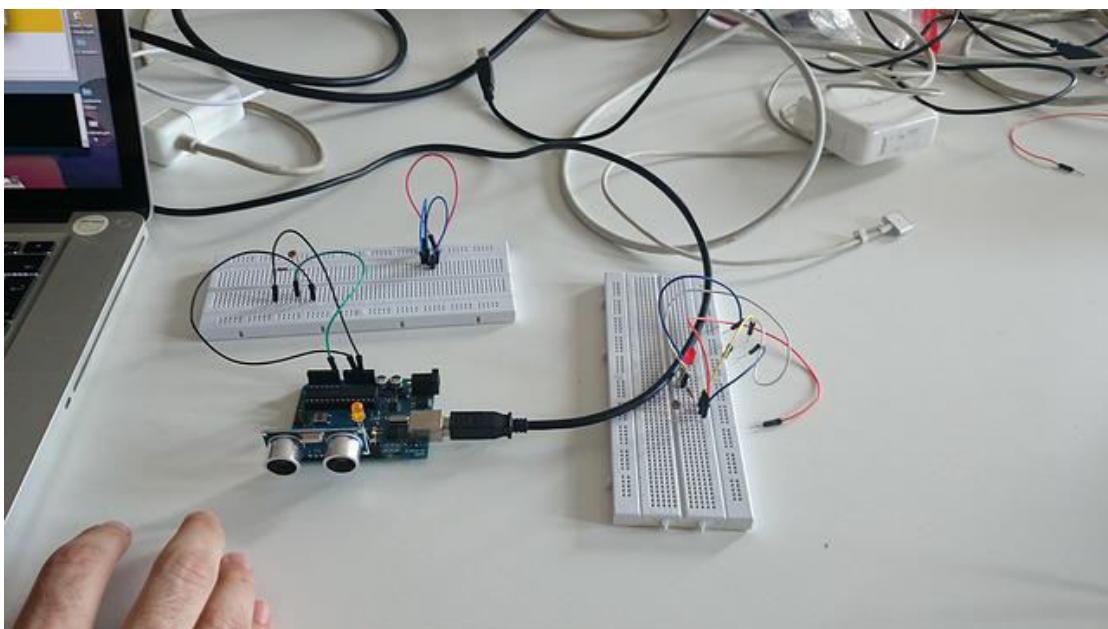
Izvješće o realizaciji programa Nove elektroničke koncepcije u 2015. godini Udruge za razvoj 'uradi-sam kulture' - Radiona.



Program prijavljen na Ministarstvo kulture RH za 2015. godinu uključivao je 7 radionica od toga 4 međunarodnih gostovanja i 3 domaća gostovanja.

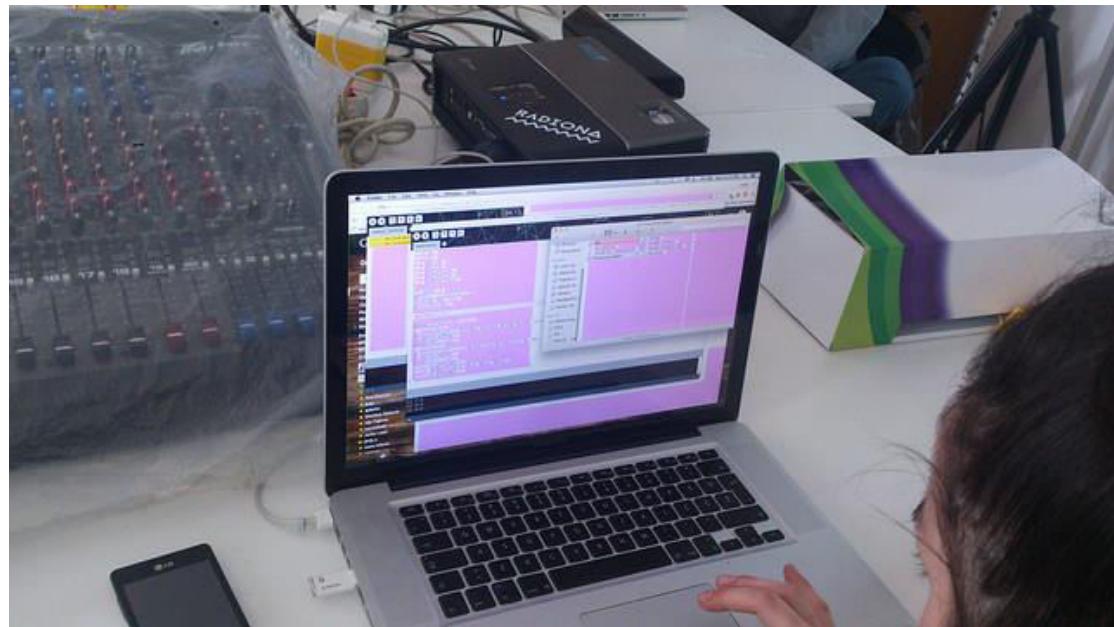


Prema programu radionica Gorana Mahovlića 'Raspberry Pi – mini računalom do geeky i kreativnih projekata' realizirana je 10 i 11. siječnja, 2015. u prostoru galerije Miroslav Kraljević gdje se u tom trenutku Radiona nalazila na rezidencijalnom programu, te zbog velikog broja polaznika (20). Također u Radioni održana je radionica Brune Blažinča 'Processing IDE' (14. i 15. ožujka, 2015.) i 'Processing + Hardware' (11. i 12. travnja, 2015.) iz područja dizajna interakcija u Radioninom labu na Krugama 48/2.



Radionica sonične arheologije Martina Howsea pod nazivom Earth Code / Earth Voice održana je 13 i 14. lipnja u Radionionom labu i terenskim radom na Savica jezerima, te radionica pod nazivom Robotika Noir Vedrana Relje 20. i 21. lipnja. u Radioninom labu

Radionica Uroša Todorovića Mikšaja i Damira Prizmića 'Kompleksni leteći elektornički objekti' održala se 27. lipnja u Radioninom labu na Krugama 48/2 i 28. lipnja, 2015. u Pogon Jedinstvu, te je radionici dodan performans Dronosfera kao prezentacija rada i rezultata radionice, koji se održao 28. lipnja s početkom u 19 sati Pogonu Jedinstvu. Performans Dronosfera rađen je u produkciji Radione.



Programski voditelji Radione odlučili su pokriti područje zvuka radionicama Igora Petrovića MIDI kontroleri (28. ožujka, 2015. godine) i radionicom Igora Brkića 'DIY Sekvencer' kako bi područje zvuka koje smo htjeli obraditi bilo potpuno ispunjeno.

U produkciji Radione također je realiziran niz radionica koje su priključene godišnjem programu:

DIY Ultimaker 3D Printer voditelja Filipa Kovačića Popova - 7. i 8. veljače, 2015. pri galeriji Miroslav Kraljević.

Radionica Textile-Hack voditelja Frane Šoše - 14. veljače, 2015. u Radioninom labu na Krugama 48/2.



Radionica Teensy 3.1 + mcHck mikrokontroleri voditelja Davora Jadrijevića - 21. veljače, 2015. u Radioninom labu na Krugama 48/2.

Radionica '3D printanje – How To' voditelja Filipa Kovačića Popova - 28. veljače i 1. ožujka, 2015. godine u Radioninom labu na Krugama 48/2.

Radionica 'Croduino' Davida i Tihomira Zovka - 7. i 8. ožujka, 2015. godine u Radioninom labu na Krugama 48/2.

Radionica 'The Internet of Things (IoT)7 pod vodstvom Davora Jadrijevića održana je također u produkciji Radione 5. Prosinca, 2015. Godine u Radioni.

Time je broj radionica podržanih od strane Ministarstva kulture i Grada Zagreba povećan brojem radionica održanih u produkciji Radione i čini ukupno 12 radionica.



Radionica MIDI kontrolera

Radionica MIDI kontrolera pod vodstvom Igora Petrovića aka WhompShantea održala se u subotu, 28. ožujka, od 12 do 18 sati u Radioninom labu na adresi Kruge 48/2.

Radionica je bila namjenjena svima koji žele naučiti više o MIDI-ju kao protokolu, MIDI kontrolerima, te o njihovom korištenju s produksijskim i DJ softverom, kao i koracima u njihovoj izradi. Izrada MIDI kontrolera će se bazirati na Arduino i Teensy platformama.

Igor Petrović elektronikom se počinje bavit gotovo u isto vrijeme kada je istu prestao učiti na fakusu, 2011. Tada je imao MIDI kontroler s kojim nije bio naročito zadovoljan, uglavnom zbog nedostatka funkcija koje je htio, pa je odlučio napraviti svoj, iako tada još nije imao gotovo nikakvo znanje o elektronici, niti o samom MIDI-ju. Gradnja je počela nabavkom prvog Arduino mikrokontrolera, i do današnjeg dana još uvijek traje. U međuvremenu je izradio tri MIDI kontrolera, svoju vlastitu implementaciju Arduino funkcija, a u zadnjih par mjeseci se bavi izradom open-source/open-hardware MIDI platforme koja omogućuje gradnju i konfiguraciju MIDI kontrolera preko grafičkog sučelja, nazvane OpenDeck. Iako je gradnju kontrolera započeo prvenstveno zbog želje da se više bavi DJ-ingom, danas većinu svog vremena provodi kodirajući i dizajnirajući kontrolere, a manjim dijelom njihovom uporabom. Od glazbe sluša gotovo sve vrste elektronike, ponajviše dub, dubstep, psychill i srođno. Studiju elektronike vraća se krajem 2014. godine i tada postaje aktivan član Radione. Izlagao svoje MIDI kontrolere na mnogim festivalima i umjetničkim sajmovima, te u sklopu Radioninog izlagačkog programa.

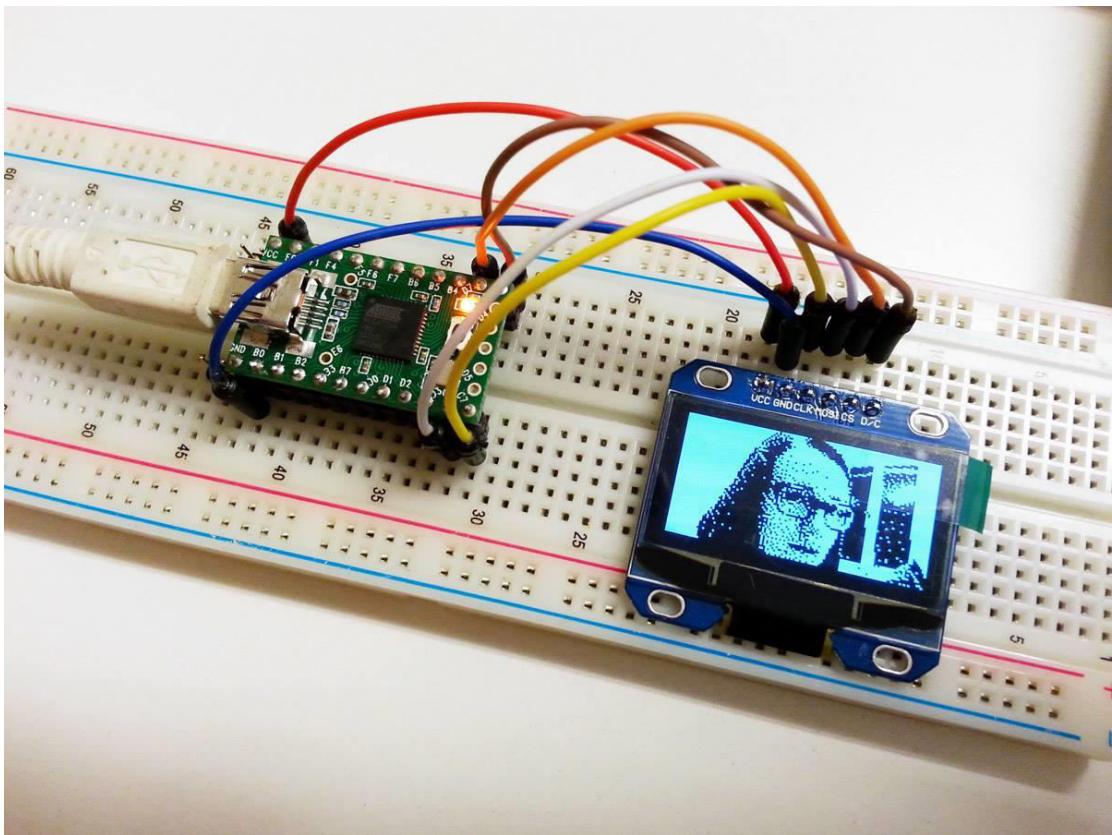
<http://shanteacontrols.wordpress.com>

<https://github.com/paradajz>

<http://www.mixcloud.com/lowkill/>

<http://www.mixcloud.com/shantea>

<http://radiona.org/radionica-midi-kontrolera/>



Radionica Earth code / Earth voice

Radionica Earth code / Earth voice britanskog intermedijskog umjetnika, programera, performera i pisca [Martina Howsea](#) održat će se 13. i 14. lipnja u Radioninom labu u sklopu godišnjeg programa Nove elektroničke koncepcije.

Na radionici Earth code / Earth voice polaznici će naučiti kako mjeriti i napraviti audiobilne i vidljive telurične (od latinskog *tellus* – hrv. Zemlja, zemaljske, terestrijalne) struje koje teku kroz Zemlju, konstruirati rukavicu sa senzorom za mjerjenje popratnih audio signala iz Zemlje, izraditi antenu / radio za mjerjenje električne energije iz zemljane baterije, dozvoliti crvima da skladaju poeziju i slušati konstruirane glasove Zemlje.



Kroz cijeli niz vođenih eksperimentalnih aktivnosti, dvodnevna radionica zemljjanog kodiranja aktivno istražuje veze između suvremene tehnologije i Zemlje, pokušavajući definirati novu formu *land arta*. Radionica tako pretresa sljedeća dalekosežna pitanja: Kako Zemlja može kroz proces doći u iskušenje da stvara softver? Koji signali mogu biti prenijeti iz Zemlje, korištenjem njene bio-kemijske i geofizičke 'opreme' otkrivajući skrivene procese, te na koji način ti signali mogu biti izloženi i konvertirani u čisti kod? Na koji način je moguće prekodirirati dobivene podatke iz Zemlje. Cijeli zemljani proces nastaje u pokušajima stvaranja odgovora na gore postavljena pitanja kroz serije eksperimentalnih situacija.

Drugi dan radionice rezerviran je za *off the grid lab* u prirodi, gdje će se nastaviti s eksperimentima započetim prvoga dana i raspravljati o implikacijama i mogućnostima zemljjanog kodiranja.



O voditelju:

Britanski intermedijski umjetnik, programer, pisac i performer Martin Howse okupiran je umjetničkim istraživanjima koji povezuju Zemlju (geofizički fenomeni), softver i ljudsku psihu (psiho-geofizika), predlažući povratak animizmu unutar kritičke zloupotrebe znanstvene tehnologije. Njegov posljednji projekt Earthboot doslovce pokreće računalo kroz elektricitet iz Zemlje, te na taj način kodira računalo s rezultatima na monitoru koji su prava *glitch art* djela. Kroz konstruiranje eksperimentalnih situacija (unutar procesom 'pogonjenog' performansa, laboratorija, terenskog rada i radionica), umjetničkih radova i tekstova, Martin Howse istražuje obogaćene poveznice između tvari, materijala, načina realizacije i protokola, doslovce iskapajući pitanja vidljivosti i skrivenosti. Posljednjih desetak godina surađuje s mnogim otvorenim laboratorijima na nizu projekata, te izvodi, objavljuje, podučava i izlaže u cijelom svijetu. Također autor je audio modula temeljenog na impulsima iz kože pod nazivom The Dark Interpreter. Autor je niza sintesajzera pod nazivom DeathNoise Synths koji se temelje na ATmega chipu i inspirirani su srednjim vijekom, kugom i slikarstvom Hieronymusa Boscha, te sadrže integrirani virus u audio matricama s ciljem stvaranja nepredvidljivih zvučnih krajobraza. Howse do sada sudjeluje na nizu cijenjenih festivala: Transmediale, Ars Electronica, Pixxelpoint, Sonic Acts, Electric Spring, CTM, BEAM, Transnatural, CYNETART, te se u ovom trenutku smatra umjetnikom prve klase na europskoj intermedijskoj i bio-elektroničkoj sceni. Trenutno živi i djeluje u Berlinu.

Web: <http://www.1010.co.uk/org/>

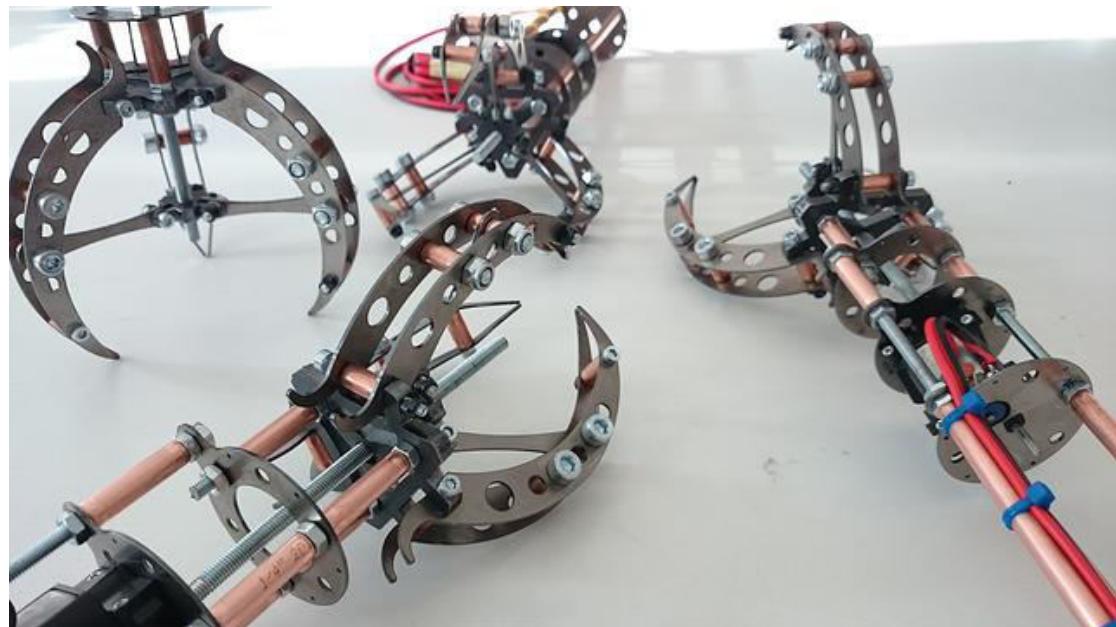
<http://radiona.org/martin-howse-earth-code-earth-voice/>

Radionica Robotika Noir



Radionica Robotika Noir pod vodstvom Vedrana Relje održala se 20. i 21. lipnja u Radioninom labu, Kruse 48/2. Robotika Noir radionica je na kojoj su polaznici

izrađivali robotička bića koja su bila inspirirana povijesnim periodom i kulturom nazvanom Noir, te su se u elektronički kontekst utkali motivi iz Noir kinematografije. Voditelj i polaznici tako su novim hibridnim elektroničkim bićima udahnuli 'tamne strane' ovog povijesnog perioda pokušavajući interpolirati zagonetnost, oniričnost i melodramatičnost u tehnologiju, ne izbjegavajući pri tome romantiziranost ili humor. **Radionica je bila podjednako namijenjena početnicima i naprednim polaznicima, te su svakoj grupi bili podijeljeni zadaci prema interesima.**



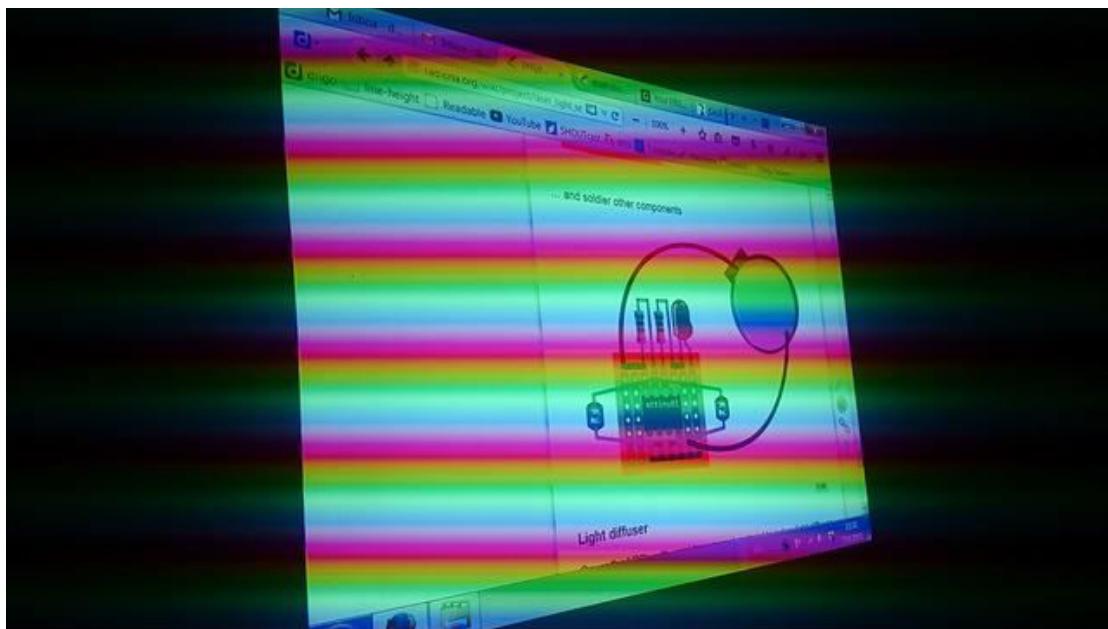
Vedran Relja bavi se robotičkim inovacijama, te izrađuje tehnička rješenja i umjetničke instalacije za mnoge dizajnere i umjetnike, dijelove kazališne scenografije i rekvizite, dijelove za potrebe tuninga i stylinga automobila, custom elemenata namještaja i pomagala za osobe s posebnim potrebama. Do sada nagrađen s bezbrojnim priznanjima u području tehnološkog razvitka i inovacija u inozemstvu i Hrvatskoj.

Web: <http://www.squid-technology.com/squid-technology/>

<http://radiona.org/vedran-relja-robotika-noir/#more-2455>

Kompleksni leteći elektronički objekti – zračni performans'

Radionica 'Kompleksni leteći elektronički objekti – zračni performans' Uroša Todorovića Mikšaja i Damira Prizmića održala se 27. lipnja u Radioninom labu na Krugama 48/2, te 28. lipnja u dvorani Pogon Jedinstvo.



Radionica inženjera Uroša Todorovića Mikšaja i dizajnera Damira Prizmića bavila se kompleksnim letećim objektima – sve prisutnjom svakodnevnom uporabom dronova s ciljem njihove primjene u umjetničkim instalacijama i javnim intervencijama. Uz osnove aeronautike i fizike, polaznici radionice su sudjelovali u postavljanju zadataka letećim objektima, te su na kraju radionice kreirali zračni performans popraćen audiovizualnim efektima. Svi polaznici imali su priliku dizajnirati i projektirati Dronosferu – prostor u kojem drone treba unatoč gustoj magli i laserskim zrakama obaviti zadatak, a vješti piloti su se uz glazbenu podlogu pobrinuli za spektakularan performans ovih kompleksnih letećih objekata.

Uroš Todorović Mikšaj diplomirao je na Fakultetu elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, gdje trenutno dovršava doktorski rad iz radiokomunikacija. Aktivni je član i tajnik Astronomskog astronaučkog društva Zagreb gdje radi kao voditelj tečaja astronomije i terenskih astronomskih promatranja. Na Zvjezdarnici Zagreb drži popularna predavanja iz područja satelitskih navigacijskih sustava, zrakoplovno-svemirskih nesreća i stratosferskih istraživanja. Aktivan je pilot parajedrilice, osnivač i predsjednik Aerokluba Flyway. U sklopu stratosferskih istraživanja ističe se radom na projektu prijenosa HD slike WLAN-om s najveće visine iznad površine Zemlje (30781m). Voditelj je niza radionica stratosferskih istraživanja za srednjoškolce. Član je Radio kluba Kaštilac.

Damir Prizmić je diplomirao na Studiju dizajna pri Arhitektonskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Područja interesa i rada uključuju vizualne komunikacije, dizajn izložbi i interakcija, spekulativni dizajn i tehnologiju. Rado surađuje s drugim ljudima ispreplićući discipline i otkrivajući nova područja eksperimenta i učenja. U dosadašnjem radu bavio se i s *low-tech* letećim objektima, te je vodio više radionica za djecu i odrasle (Dan-D, Urban IxD, HDD, Radiona...). Aktivan je član i jedan od osnivača udruge Radiona, te član Hrvatskog dizajnerskog društva i Hrvatske zajednice samostalnih umjetnika.

Web: www.prizmic.com



Dronosfera

Dronosfera, lasersko – leteći performans održala se u nedjelju, 28. lipnja s početkom u 19 sati u dvorani [Pogon Jedinstvo](#). Performans je nastavak i završna prezentacija radionice ‘[Kompleksni leteći elektronički objekti](#)’ pod vodstvom inženjera Uroša Todorovića Mikšaja i dizajnera Damira Prizmića. Za zvuk zaduženi su MMessy Oscillators.

<http://radiona.org/dronosfera-dronosphere/>

IZLOŽBE

Izložba ‘Jezgrene membrane’

19. do 22. listopada, Pogon Jedinstvo

Izložba Radione.org pod nazivom ‘Jezgrene membrane (interaktivnost i interakcije)’ otvorena je u ponedjeljak, 19. listopada s početkom u 20:30 sati u dvorani Pogon Jedinstvo. Izložba je bila otvorena do 22. listopada uz radno vrijeme od 17 do 21 sat. Ulaz je bio slobodan.



Istražujući analogiju između računalne terminologije značenja pojma jezgre i eksperimenata na samim rubovima mogućih veza između programskih rješenja i njihovih radnih procesa i realizacije, izložba Jezgrane membrane bavila se različitim čitanjima i interpretiranjima pojmoveva **interaktivnosti** i **interakcije** kroz hibridnu umjetnost, dizajn i *open source* hardver.

Želeći stvoriti ravnotežu između spontanih i često puta 'nesvjesnih' istraživanja interakcija karakterističnih za dosadašnji rad Radione, kao protutežu izložba je donijela i gostujuće projekte mladih autora iz područja dizajna interakcija i *start-up* kulture.

Članovi Radioninog laba ovom prilikom istraživali su cijeli niz novih senzora vezanih uz pokret, mišićne senzore, senzore za mjerjenje ubrzanja pri orientaciji u prostoru uz pomoć zvuka, senzore za haptički osjet, interakciju putem LED grafita, te procesuiranje podataka u sliku kroz algoritmičke procese i slikovnu projekciju.

Različite pozicije i točke sabiranja uključenih autora, ujedinjenih u nekoliko tematskih i radnih cjelina donijelo je nove simbioze kreiranja digitalnih i elektroničkih realiteta. Izložba nije pokušavala predstaviti završene i zaokružene obrasce, već je omogućila publici da sudjeluje u svojoj interpretaciji petlje (*loop*) kao sastavnici svakog interakcijskog procesa i željela je otvoriti svoje teritorije podjednako umjetnicima, dizajnerima, hakerima i elektroničarima.



Suptilnim prepletanjem teksture slikovnog mapiranja i označavanja prostora zvukom, te manipuliranjem elektroničkim uređajima i imaginarijem koju takva estetika nosi sa sobom, autori su propitivali granice interaktivnosti samog medija, zatim prostora, te na kraju svakako i tehnologije, stvarajući nove komunikacijske veze interakcije i interaktivnosti.

Izlagali:

Tanja Minarik, Alenka Dmitrović, Ana Labudović, Deborah Hustić, Layla Munitić, Marina Petrović, Mario Pavlić, Igor Brkić, Goran Mahovlić, Jason Mulhausen, Davor Jadrijević, Igor Petrović, Damir Prizmić, Boris Vidošević

Gosti: Smart Lumies (Martina Grgić & Filip Kovačić Popov), Ivan Kunjašić (UMAS)

Predavanje:

Ivan Marušić Klif: Interaktivnost – “teorija” i praksa

Datum: utorak, 20. 10.

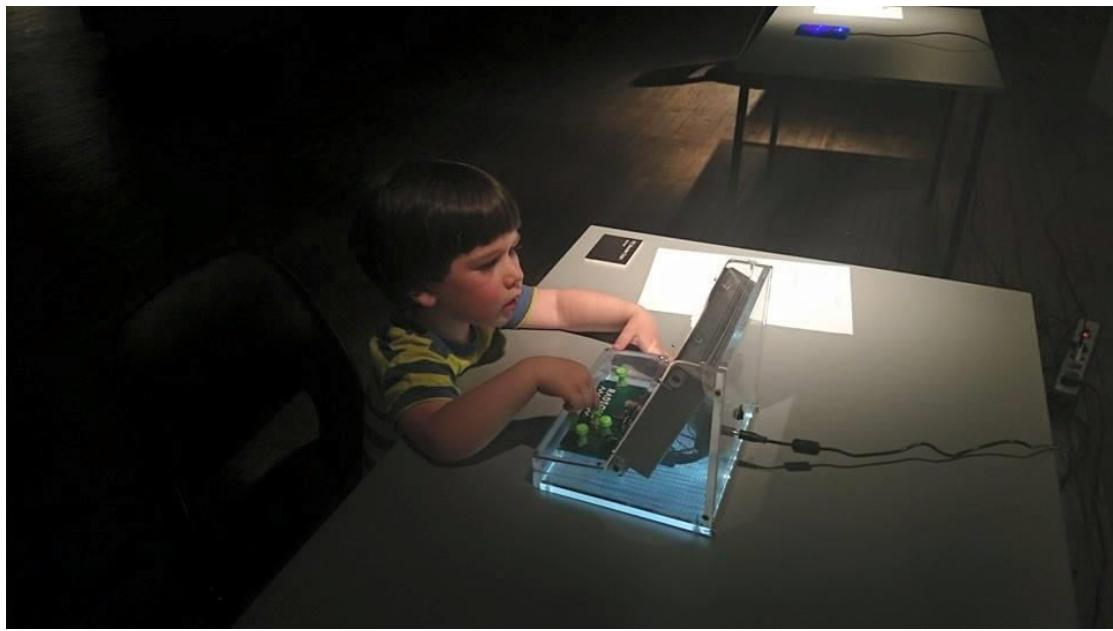
Vrijeme: 20h

Kustosica: Deborah Hustić

Oblikovanje: Ivan Prizmić a.k.a. Damir Klisurić

Izložba Gaming Playgroung' – Tehnički muzej

Od 4. do 10. svibnja, 2015.



U konzumerističkom društvu koje upravo igrače – *gaming* naprave odbacuje velikom brzinom, kreatori izložbe stvaraju nova pravila igre, nove naprave i u cijeli proces participativno pozivaju svoju publiku da im se pridruži.

Gaming Playground predstavlja čitav dijapazon radova od retro igara i kontrolera do kompleksnih elektroničkih komponenti poput FPGA (*field programmable gate array*) pločice ili auditivnih promišljanja igračih manipulacija, sve do jeftinijih kineskih *trash* igračih naprava koje elektroničkim modulacijama postaju novi objekti ekspresije igre.

Do koje mjere možemo manipulirati nekim uređaje, jednako je kao i pitanje do koje mjere možemo biti manipulirani u samoj igri kao pasivni ili aktivni igrači, te gdje su tanke linije razgraničenja, samo su od nekih pitanja koje je postavila ova izložba, dok je publika bila pozvana pronaći odgovore.

Slijedeći narativ računalnog objekta i priče iz same igre, umjetnici i elektroničari sudjelovali su u ponovnome *re-enactment*-u računalnog paralelnog svijeta ‘skrojenog’ prema mjerilima autora samih. Je li moguće da u takvom procesu rada objekt započne vlastiti i nepredviđen život ostaje nam vidjeti na kraju priče. Sublimacija digitalnog i elektroničkog svijeta ovdje se susreće kroz izvrnutu interaktivnost i zamjenu kodova, procesa rada i glavnih uloga.



Izlagali:

Igor Brkić, Alenka Dmitrović, Deborah Hustić, Davor Jadrijević, Goran Mahovlić,
Mario Pavić, Igor Petrović, Damir Prizmić, Boris Vidošević

Gosti: Aleksandar Erkalović, Nenad Jalšovec, Ivan Klisurić, David & Tihomir Zovko (e-radionica)

3D printanje: Bruno Blažinč

Kustosi: Deborah Hustić, Damir Prizmić

Oblikovanje: Ana Labudović

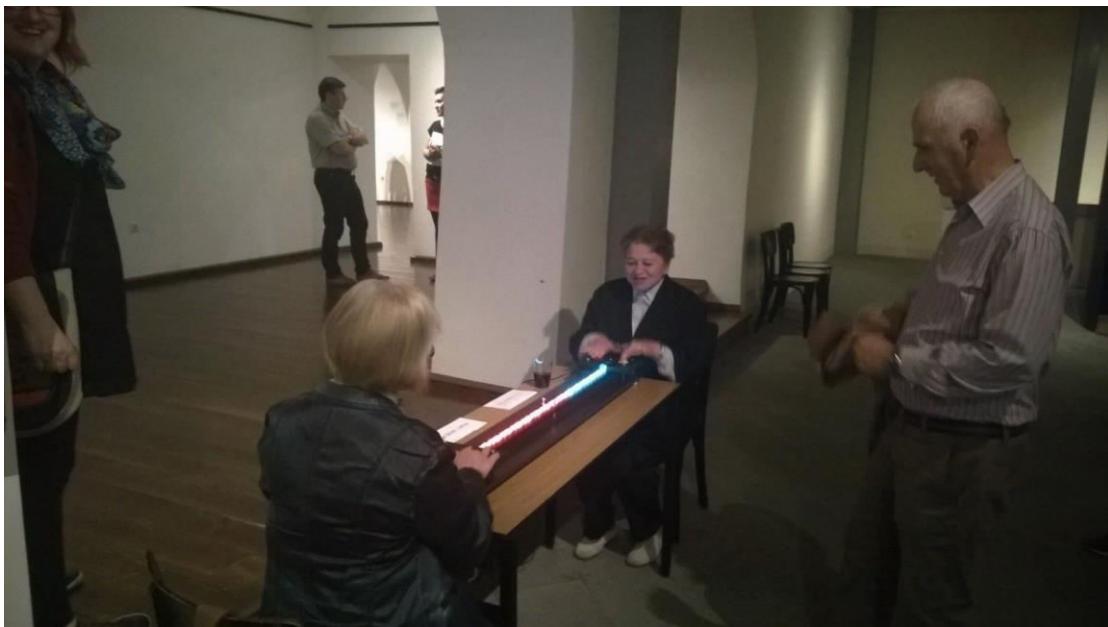
Nakladnik: Markita Franulić

Izložba Electro_Baroque

Izložbom Electro_Baroque Radiona.org po prvi puta gostovala je u [Gradskom muzeju Varaždin](#) i to povodom obilježavanja Međunarodnog dana muzeja, 18. svibnja, 2015. s početkom u 20:30 sati u Palači Herzer. Izložba je bila također dio programa [Festivala Multimedije MOP 2015](#) te ostala otvorena do 24. svibnja.

Electro_Baroque predstavljala je presjek intermedijskih umjetničkih i tehnoloških radova nastalih kroz posljednje tri godine u kreativnom i tehnološkom labu Radione, uključujući i najnovije radove iz 2015. godine.

Publika je tako imala prilike vidjeti biljke koje sviraju, neobične glazbene kutije koje sviraju dok njima crtate po papiru ili namatate koncem, interaktivne radove koji reagiraju na dodir, svjetlo ili mrak, gramofon koji svira preko vilice, odjeću koja svira electro-noise, *gaming* uređaje i računalne igre koje su u nekim dijelovima izmijenjene, elektronska zvjezdana sazviježđa i mnoge druge...



Povezujući na izložbi zvuk i biologiju kroz elektroničke uređaje, članovi Radione prezentirali svoje audio—instrumente i uređaje (oscilatore, sintesajzere, zvučne kutije, teremine, filtre), instalacije pogonjene Arduino mikrokontrolerom i miniračunalom Raspberry Pi, akustičnim glazbenim instrumentima, upotrebom vintage i retro tehnologija, programskim jezicima, circuit bendingom...

Za ovu priliku po prvi puta poster izložbe izradili su [This Town Needs Posters](#) u DIY tehnici dubokog tiska plexy gravurom. Plakat je bio izrađen u četiri primjerka.

Izlagali: Igor Brkić, Tomislava Borić, Alenka Dmitrović, Tin Dožić, Ana Horvat, Deborah Hustić, Goran Mahovlić, Davor Jadrijević, Mario Pavlić, Igor Petrović, Damir Prizmić, Diana Tješinski, Boris Vidošević, Mate Zec.

Tijekom postavljanja izložbe autori su noću producirali još dva nova rada nastala samo za ovu priliku.

2015. godina donijela nam je i suradnju s Fakultetom elektrotehnike i računarstva s kojim je započeta suradnja na FPGA open source jezgri najnovijih procesora koji mogu virtualno simulirati gotovo svaki uređaj, čime je otvorena suradnja i razmjena projekata između visokoškolske ustanove i neprofitne organizacije, spajajući umjetnost i tehnologiju. U 2016. suradnju smo nastavili te je naš zajednički suradnički rad Arduino- FPGA kontroler predstavljen u lipnju na cijenjenoj instituciji za inovacije MIT (Massachusetts Institute of Technology) u Bostonu.

Radiona je u svibnju 2015. sudjelovala i u EU projektu „Finding Europe with Lights - Internet of Things“ instalaciji postavljenu diljem Europe kao dio njemačkog re:publica 2015. festivala u Berlinu. Instalacija je bila postavljena u Berlinu, no u svakom izabranom gradu bili su instalirani u hackerspace-ovima senzori koji su slali podatke u Berlin i palili svjetiljke postavljene na golemoj geografskoj kartu u sklopu instalacije.

U 2015. godini je započeta suradnja i s Centrom za ženske studije / Memorijalnim stanom Marije Jurić Zagorke s ciljem buduće suradnje na implementaciji novih tehnologija u 'Zagorkinom muzeju'.

Tendencije razvoja kinetičkih i robotičkih instalacija, te dizajna interakcija, potonje u ovom trenutku na zadovoljavajućoj razini nude samo tvrtke visoko razvijene tehnologije, predstavlja poseban izazov za Radionu koja je već u startu započela na laboratorijskom razvoju 'uradi-sam' varijanti 3D skeniranja. Poseban fokus predstavlja područja koje je Radiona otvorila u 2015. godini, a to je razvoj dizajna interakcija kroz educiranje umjetnika, dizajnera i programera pripremajući tako teren za dovođenje predavača i umjetnika za čije je programe potrebno ozbiljnije znanje.



Kao dio Erasmus + projekta Kreativni muzej ostvareno je gostovanje u Dublinu na okruglom stolu 'Muzeji i makeri inspirirajući jedni druge' koji se održao u Znanstvenoj galeriji i tom je prilikom predstavljen Synthomir, te organizirana radionica Synthomir u Bogni kao dio konferencije Kreativni muzej. U sklopu Dana-D održana radionica Pamtiti objekte - 3D skeniranje.

Pokrenuli smo rezidencijalni programa u kategorijama: artist-in-residence, engineer-in-residence, maker-in-residence, hacker-in-residence, scientist-in-residence u 2015. Rezidenti su bili: This Town Needs Posters i SmartLumies.

MMessy Oscillators sudjelovali su na festivalima: Karlovac Dance Festival (2015.), Izlog suvremenog Zvuka (2014.), EarZoom Sonic Arts Festival / Music Tech Festival - Ljubljana 2015., Ljubljana.

Tijekom godine Ivan Marušić Klif razvijao je i istraživački program 'Modularni video sintisajzeri' podržanim od Zaklade Kultura nova, dok je udruga sudjelovala na Festivalu znanosti u Tehničkom muzeju.