

Festival Ars Electronica 2021

» Dvojni festival v enem v iskanju novega digitalnega dogovora

Jernej Kovač Nova digitalna pogodba je tema in cilj letošnjega festivala Ars Electronica. Vodilni svetovni festival za umetnost, tehnologijo in družbo je na ogled postavil znanja in spretnosti ter ukrepanja, ki jih potrebujemo za zagon novega pristopa k velikim izzivom našega časa. Stotina akterjev je med 8. in 12. septembrom v Linzu in 86 svetovnih vrtovih Ars Electronica pokazalo, kako bi to lahko storili. Predstavitve vseh teh umetniško-znanstvenih predlogov na kraju samem in na spletu bodo potekale v različnih, neodvisnih oblikah. Medtem ko se je Ars Electronica 2020 zapisal v zgodovino kot hibridni festival, je posebnost letošnjega dvojnost – fizična in digitalna prisotnost.

Raziskovalci, znanstveniki, umetniki, študentje in aktivisti z vsega sveta so pozvali k temeljito novemu pristopu k izzivom 21. stoletja. Da bi se lahko spoprijeli s temi izzivi, pa po mnenju ustvarjalcev potrebujemo dva ključna elementa – svobodo delovanja in sposobnost delovanja. Zato je cilj letošnjega festivala ne le promovirati nove stvari, temveč jim omogočiti, da prevzamejo funkcije prototipov: Na vprašanje, za kaj in kako želimo uporabljati nove tehnologije, je z odgovori postregel dvojni dogodek, ki je temeljil na izkušnjah iz leta 2020 in je potekal tako na kraju samem kot na spletu.

V središče pozornosti so snovalci postavili tudi študij v 21. stoletju. Festivalsko univerzo je gostila Univerza Johannes Kepler JKU v Linzu. Tam je 100 mladih iz več kot 40 držav s predstavniki univerzitetnega okolja, gospodarstva, nevladnih organizacij in politike v skupinah pripravilo konkretne projekte idej za univerzo prihodnosti, njihovi rezultati pa so tvorili verižno reakcijo sprememb.

Pozivu k novemu digitalnemu dogovoru se je pridružilo še 86 vrtov Ars Electronica iz vseh kontinentov. Svoje sadove so predstavili lokalni javnosti ter obiskovalcem v fizičnem prostoru na kraju samem, na spletu pa globalnemu digitalnemu avditoriju. K razstavam, konferencam, koncertom, predstavam in vodenim ogledom v teh številnih vrtovih je prispevalo 186 partnerjev iz 47 držav. »V takšnih časih je preprosto odličen odraz zavedanja, ko toliko umetnikov in ustanov po vsem svetu združi moči in poskuša na kraju samem in prek spleta spodbuditi ljudi k razmišljanju in jih vključiti v dialog o naši prihodnosti,« je pojasnil soizvršni in umetniški direktor festivala Gerfried Stocker.

Kako bi lahko deloval digitalni svet?

»Digitalizacija ne spreminja našega sveta, vendar pa korenito spreminja to, kako in kaj lahko ali moramo obravnavati v njem,« je prepričan Stocker. Nadaljeval je, da moramo po vstopu v tretje desetletje 21. stoletja, v času, ko so nam obljubljali samovozeče av-



» Festivalno dogajanje na vrtu Ars Electronica na platformi za sodobno raziskovalno umetnost konS v Ljubljani. Foto: Matjaž Rušt

tomobile, leteče taksije, globalno blaginjo in še veliko več, ko smo si vse to bodisi želeli bodisi se tega bali, ko je diskurz o digitalni transformaciji glasnejši, a tudi bolj zmeden, moramo znova premisliti temelje digitalnega sveta – oziroma to, kar menimo, da je.

Kar se je začelo kot nekakšna tehnologija orodja, je po njegovem mnenju postalo osrednja in transformativna kulturna tehnologija. Kar se je razvilo kot delovno okolje, je postalo družbeni habitat, v katerem živi več kot 4 milijarde ljudi. »Kar se je začelo kot zabavna, neškodljiva izmenjava vsakdanjih banalnosti in mačjih fotografij, je zdaj politično bojišče,« je razmišljal Stocker. Toda kako se z njo spopadamo, kako se pripravljamo na njen vpliv, kako razmišljamo o družbenih, gospodarskih in političnih okvirih, se ni spremenilo, spremembe, ki jih vidimo, pa so še vedno prepočasne in pogosto nepretehtane. Če nam je to všeč ali ne, digitalna preobrazba ni le privlačna retorika, temveč stvar opredelitve resničnosti. Da so ome-

njeni primanjkljaji očitni in nam povzročajo precejšnje nelagodje, je ena od opredeljenih izkušenj trenutnih pandemičnih zapor.

»Nov digitalni dogovor – smo pripravljeni in sposobni ukrepati?« se sprašuje prvi človek festivala. Te dni se povsod poziva k novim dogovorom, kar nakazuje k vse večji ozaveščenosti o neizogibnosti sprememb. Vendar pa je to verjetno tudi znak hrepenenja po enostavnih rešitvah, naivnega upanja, da bo nekaj pogajanj in sporazumov dovolj za povrnitev razmer in stanj v prvotno stanje. Ravnesje. »Kako bi torej lahko bil videti nov sporazum in kaj v tem kontekstu mislimo s pojmom »dogovor«? Nič, iz novega digitalnega dogovora ne bo nič, če ga bomo videli le kot hitro trgovanje in če se bomo pogajali le o nekaj koristih zase,« ugotavlja Stocker. To tudi ni posel, o katerem bi se lahko kdo pogajal namesto nas, saj je ključni vidik novega digitalnega dogovora vprašanje, kako se bomo spopadli z digitalnim dogovorom in z njim ravnali. Z drugimi besedami, pri novem digitalnem dogovoru gre za vprašanje možnosti za in zmožnosti ukrepanja. Sporočilo festivala je, da naj bo tehnologija ljudi namenjena ljudem.

EU laboratorij UI gosti hišo angelov

Evropski laboratorij za umetno inteligenco je nastal v okviru Evropske mreže za digitalno umetnost in znanost, ustvarjalnega sodelovanja med znanstvenimi ustanovami, Ars Electronico in kulturnimi partnerji po vsej Evropi, ki združujejo znanost in digitalno umetnost. Laboratorij obravnava vizije, pričakovanja in strahove, ki jih povezujemo z umetno inteligenco.

Ne glede na to, kako razmišljamo o novem digitalnem dogovoru in njegovem izvajanju, imajo naše vizije, pričakovanja in strahovi v



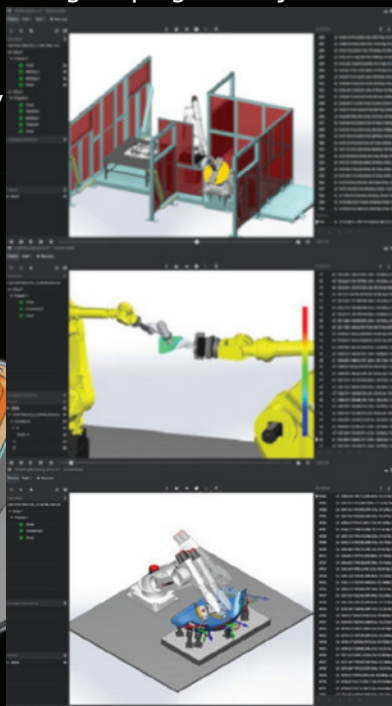
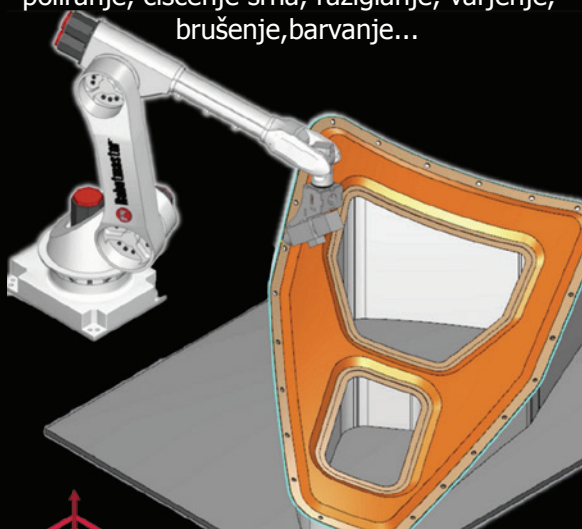
» Joe Davis raziskuje in ustvarja na področjih bioumetnosti (z uporabo molekularne biologije in bioinformatike), vesoljske umetnosti in kiparstva, pri čemer uporablja medije, kot so centrifuge, radiji, protetike, magnetna polja in genski material. Za svoje delo z naslovom Bakterijski radio je prejel nagrado zlata nike za hibridno umetnost. V laboratorijih Bell Telephone Laboratories je pionirsko uporabljal metode laserskega rezbarjenja. Med študijem na Centru za napredne vizualne študije MIT (1981–1989) je ustvaril Microvenus, prvo umetniško delo, ustvarjeno z genskim inženiringom. Njegova filma Poetica Vaginal (1986–1987) in Rubisco Stars (2009) sta najmočnejša in najdlje trajajoča medzvezdna sporočila, kar jih je bilo kadarkoli poslanih. Davis, ki velja za utemeljitelja novih področij v umetnosti in biologiji, se je pridružil laboratoriju dr. Alexandra Richa in laboratoriju dr. Thomasa Schwartza na MIT Biology ter kot »znanstvenik umetnik« laboratoriju dr. Georgea Churcha na Harvard Medical School. Foto: vog.photo

Robotmaster®

CAD/CAM FOR ROBOTS

Robomaster V7 je samostojna, cenovno ugodna platforma za programiranje robotov z vgrajenimi CAD/CAM funkcionalnostmi.

Robotmaster **CAD/CAM za robote** v enotnem okolju povezuje programiranje, simulacijo in generiranje kode. Omogoča programiranje robotov na osnovi CAD modela tako enostavno, kot sedaj programiramo NC stroje. Primeren je za programiranje robotskih aplikacij, kot so rezkanje, obrezovanje, peskanje, poliranje, čiščenje srha, raziglanje, varjenje, brušenje, barvanje...



Mastercam®

Mastercam je vodilni programski paket za CNC programiranje 2,5 do 5-osnih obdelav za rezkanje, struženje, žično erozijo, obdelavo lesa, rezbarjenje in graviranje. Odlikuje ga enostavna uporaba in ugodno razmerje med ceno in zmogljivostjo. Nadgradimo ga z modulom za metrološko programsko opremo **Verisurf** za 3D merjenje in preverjanje izdelkov na osnovi CAD modela ali risbe. Podpira različne 3D merilne naprave (CMM, PCMM, laser tracker, ročni 3D skener...).

CIMCO Machine Simulation pomaga odpraviti drage napake pri programiranju s cenovno konkurenčno in uporabniku prijazno rešitvijo za simulacijo NC kode na 3D modelu CNC stroja, z zaznavanjem trkov in ogledom natančnega gibanja komponent stroja (glava, vrtljiva miza, vreteno, menjalnik orodja, obdelovanci in vpenjalne priprave). Za neobvezujočo konkurenčno ponudbo nam pišite ali nas pokličite!



CAMIN CAM

d.o.o., Pohorska cesta 31, Slovenj Gradec, 02 88 29 214, info@camin.cam.si, www.camin.cam.si

CAD / CAM / CMM / DNC TEHNOLOGIJE

zgodilo, ko bo umetna inteligenca zasičila politično življenje in izčrpala planet? Kako umetna inteligenca oblikuje naše razumevanje nas samih in naših družb? Nagrajena znanstvenica dr. Crawfordova, katere raziskave se osredotočajo na družbene spremembe in medijske tehnologije, zlasti na prepletanje ljudi, mobilnih naprav in družbenih omrežij, na podlagi več kot desetletja raziskav razkriva, kako je umetna inteligenca tehnologija ekstrakcije: od mineralov, ki jih črpamo iz zemlje, do dela, ki ga opravljajo nizko plačani informacijski delavci, in podatkov, ki jih pridobivamo iz vsakega dejanja in izraza. Avtorica je v pogovoru plastila vsebine svoje knjige Atlas of AI (Yale University Press, 2021), kako to planetarno omrežje spodbuja premik k nedemokratičnemu upravljanju in večji neenakosti. Dr. Crawfordova, glavna raziskovalka pri Microsoft Research (Social Media Collective), soustanoviteljica in direktorica raziskav na inštitutu AI Now na newyorški univerzi ter gostujoča profesorica na MIT in univerzi New South Wales, nam namesto ozkega osredotočanja na kodo in algoritme ponuja materialni in politični pogled na to, kaj je potrebno za izdelavo umetne inteligence in kako ta centralizira moč. To je nujno poročilo o tem, kaj je na kocki, ko tehnološka podjetja uporabljajo umetno inteligenco za preoblikovanje sveta.

Francesca Bria je ekonomistka za inovacije in strokovnjakinja za digitalno politiko, ki deluje na presečišču tehnologije, geopolitike, ekonomije in družbe. Uvodoma je predstavila vzor dolgoročne razprave na visoki ravni o digitalni suverenosti in vzpostavitvi demokratičnega nadzora nad prihodnostjo, nad našim življenjem in podatki ter vlogo tehnologije v naši družbi. »Mislim, da je ena od velikih vrzeli, s katerimi se soočamo, ta, da smo se o tehnologiji predolgo pogovarjali samo s tehnološkimi strokovnjaki, z giki, s tehničnimi ljudmi, programerji, z ljudmi, ki že imajo kompetence,« je izpostavila in dodala, da je tak pristop privedel v nekakšen tehnokratski pogovor. »Mislim, da smo zdaj na točki, ko moramo biti res pragmatični in jasno povedati vsem, državljanom, ljudem, da ima ta razvoj in odnos med tehnologijo, demokracijo in družbo zelo močne posledice za naše življenje, delo in gospodarstvo. Za našo prihodnost. In zlasti za našo demokracijo.« Izpostavila je koristnost konkretnih primerov, ki izhajajo iz vsakdanjega življenja ljudi v mestih. Izhajajoč iz stvari, ki jih resnično zanimajo.

Leta 2016 je tedanja barcelonska županja Ada Colau povabila Francesco Bria k sodelovanju. Osrednja ideja se je glasila, da tehnologija mora služiti ljudem, kar pomeni biti v službi ljudi in družbe. Poleg tega je predstojnica katalonske metropole želela, da

bi tērmin pametna mesta lahko razložila svoji mami na način, da bi razumela vrednost in pomen tega za njeno življenje.

Bria je tako v obdobju med leti 2016 in 2020 opravljala dela in naloge glavne direktorice za tehnologijo in digitalne inovacije v Barceloni. Od nastopa je gojila prepričanje in se ji je zdelo res očitno, da je tehnologija v službi ljudi in da so vsi sposobni razumeti vrednost tega, kar počnemo. »Toda dejansko je bilo to v tistem trenutku zelo oddaljeno od tega, kar je bilo pametno mesto. Kajti tudi terminologija pametnega mesta, ki so jo oblikovala tehnološka podjetja, je bila v resnici »tech first« in je šlo tudi za to, da so tehnološka podjetja seveda postala gospodarji in mestom povedala, kaj potrebujejo.« Bria je ugotovila zgrešeno izhodiščno točko problematike. Namesto da bi akterji izhajali iz resničnih problemov v življenju meščanov, ki bi jih tehnologija lahko pomagala rešiti, so začeli najprej s tehnologijo in nato ustvarili nekakšen tehnološko rešiteljstvo. »Torej v ospredje so postavili ustvarjanje tehnoloških problemov, ki jih lahko rešimo le z več pripomočki in sistemi, ki jih ustvarjajo tehnološka podjetja.«

Barcelona je primer dobre prakse, ki prebivalstvu, državljanom omogoča nadzor nad svojimi podatki. »To je bil obsežen eksperiment participativne demokracije.« Torej namesto oblikovanja politik z običajnimi strokovnjaki, običajnimi močnimi in vplivnimi podjetji, industrijo in vsemi strokovnjaki, s katerimi se običajno posvetuje javna uprava, so se odločili za drugačen pristop. »Odločili smo se, da je glavni problem ta vrzel, ki jo imamo z zaupanjem med državljanom in javnimi institucijami. Zato smo oblast vrnili državljanom in poskrbeli, da bodo lahko sodelovali pri oblikovanju politik prihodnosti in odločali o prihodnosti svojega mesta. In odločali tudi o tem, kako naj se upravlja tehnologija.«

Za oblikovanje vladnega programa so uporabili program Decidim. »In več kot 70 odstotkov predlogov je prišlo neposredno od državljanov. Te politike je predlagalo več kot 40 tisoč državljanov.« Veliko več državljanov pa je sodelovalo na kolektivnih skupščinah in posvetovanjih brez povezave. Ti predlogi so poudarili, kaj je prebivalcem Barcelone pomembno – in na kaj se mora po njihovem mnenju mestna oblast osredotočiti. Cenovno dostopna stanovanja, energetski prehod, kakovost zraka in javni prostor so bili na vrhu seznama.

»Danes smo vajeni, da tehnologija v bistvu služi kopičenju večje tržne moči, večje družbene moči in resnično moči zelo majhne skupine podjetij. Javni sektor pa je res preveč odvisen od velikih tehnoloških podjetij in odvisen od njihovih rešitev, pa tudi od



www.3way.si

sales@3way.si

01 3617 014

3WAY



moči lobijev, ki jo imajo v politiki. Zato lahko v osnovi pokažemo, da lahko moč in zmogljivost, ki jo ima tehnologija, zbrana z inteligenco, zbiranjem, podatki, umetno inteligenco, vpliva na družbo in ljudi,« je pojasnila Bria.

Zdaj se ta podatkovna infrastruktura znova uporablja. Spremenili smo paradigmo pametnih mest, »Namesto da bi izhajali iz tehnologije in pridobivali vse podatke, preden bi razmišljali o tem, kako jih uporabiti, smo začeli usklajevati tehnološko agendo z agendo mesta,« je dodala.

Nadzor teh podatkovnih tokov je pomemben iz dveh razlogov. V Barceloni verjamejo, da podatki, ki jih ustvarijo prebivalci, pripadajo prebivalcem. Zato so stari dogovori med mestno upravo in njenimi partnerji iz zasebnega sektorja kršili njihove pravice. Drugi razlog pa je, da če centralizirane vlade in tehnološka



» Utrinek z novinarske konferenc Preoblikuj svoj svet: Festivalna univerza. Foto: Ars Electronica – Robert Bauernhansl

podjetja kopičijo podatke, to pomeni varnostno tveganje in veliko izgubo potenciala. V pravih rokah bi lahko tovrstni podatki bolj koristili javnosti. Pametno mesto je bil pred tremi ali štirimi leti mlad koncept, ki pa se je bliskovito razvijal. »V mestih več kot 90 odstotkov podatkov, ki jih uporabljamo danes, pred tremi leti še ni obstajalo,« je sklenila Bria.

Predstavljene tudi ideje za (tehnične) univerze prihodnosti

Kako naj bi bilo videti učenje in poučevanje na univerzi prihodnosti? To so izkusili študenti prve festivalne univerze, ki sta jo organizirala JKU in Ars Electronica. Rezultat idej in vizij je pristen, mednarodni in nepristranski pogled, katerega bistvo bi se moralo nujno preliti v zasnovi in razvoj nove univerze.

Prva mednarodna festivalna univerza, novi vizionarski skupni projekt je terenski preizkus in prototip prihodnosti visokega šolstva, ki impresivno prikazuje možnosti ustanovitve nove univerze v Zgornji Avstriji v 21. stoletju: »Ko se znanost in umetnost skupaj podata na pot odkrivanja, se pojavi neverjetna ustvarjalna sila. Tako sta JKU in Ars Electronica rodila prvo mednarodno festivalsko univerzo. Njun otrok je v zadnjih treh tednih zrasel in pridobil dragocene izkušnje, ki jih je vsekakor treba vključiti v načrtovanje in razvoj nove tehnične univerze v Zgornji Avstriji,« je pojasnil rektor JKU prof. dr. Meinhard Lukas. Dodal je še, da so za festivalsko univerzo med 230 kandidati izbrali 100 študentov iz 40 držav. Za skupno razmišljanje zunaj okvirov so podelili štipendije festivalne univerze študentkam in študentom iz držav, kot so Gvatemala, Vietnam, Črna gora, Japonska, Egipt, Avstrija, Nemčija in ZDA. »Njihova strokovna ozadja so raznolika in segajo od družboslovja in naravoslovja do umetnosti, podjetništva, prava in tehnologije.« Pod vodstvom mednarodno priznanih znanstvenikov, umetnikov in menedžerjev so v preteklih treh tednih doživeli vznemirljiv in inovativen program, ki je presegel disciplinarne meje ter združil nove



» Skupina Laokoon je za umetniški podatkovni eksperiment ustvarila dvojnika osebe, ki je niso poznali. Pri tem so uporabili le njene razpoložljive osebne podatke v Googlu. Pet let življenja te osebe so rekonstruirali in podrobno posneli na velikem gledališkem odru. Nekaj mesecev pozneje sta se izvirnik in njegov podatkovni dvojnik srečala. Eksperiment je postal otipljiv na interaktivni spletni strani s pripovedmi, kjer lahko obiskovalci izkusijo, kako daljnosežen je vpogled v naše notranje življenje in naše najbolj intimne skrivnosti, ki jih vsak dan podelimo v digitalnem svetu. Medmedijski projekt MADE TO MEASURE, ki vključuje tudi televizijski dokumentarec, se opira na novo in kompleksno digitalno pripovedno obliko ter osvetljuje, kako tehnološka podjetja uporabljajo zbrane podatke milijard ljudi, da bi njihove slabosti, negotovosti, boleznine in možnosti zasvojenosti spremenila v dobiček. Foto: Konrad Waldmann

tehnologije, znanost in umetnost z glavnimi družbenimi vprašanji našega časa.« Mentorstvo je izvajal tudi Joi Ito, japonski podjetnik in tvegani kapitalist, bivši direktor MIT Media Laba in bivši direktor Creative Commons.

Preoblikuj svoj svet je bilo vodilo praktičnih delavnic, interaktivnih pogovorov in zanimivih predavanj o šestih ključnih temah – preiskovalno novinarstvo, avtonomna vozila, krožno gospodarstvo, ustvarjalna robotika, droni in vedenje rojev ter preoblikovanje telesa, kjer so razvijali strategije in orodja za učinkovito uvajanje sprememb z namenom, da presežejo meje akademskih disciplin.

Ena od pogosto slišanih besednih zvez je: »Ni pomembno, kaj se človek nauči, ampak kaj naredi z znanjem.« Študenti menijo, da mora univerza prihodnosti vedno upoštevati družbo kot celoto. Nove tehnologije in dosežki ne smejo biti sami sebi namen, temveč jih je treba obravnavati v kontekstu njihovega družbenega, gospodarskega, zdravstvenega in pravnega okvira ter posledic.

Poleg tega je treba univerzo prihodnosti graditi na teh temeljih raznolikosti na vseh ravneh, odpravljanju disciplinarnih meja ter položaju, da profesorji so (tudi) mentorji.

Po skoraj letu in pol dostave festivala na dom in prvem hibridnem festivalu leta 2020 je Ars Electronica naredila naslednji korak. Letos se je zavezala k formatu dvojnega dogodka. V Franciji so v ta namen razvili platformo za dogodke Swapcard. Služila je kot osrednje orodje in omogočila dostop do številnih predvajanih predavanj, delavnic, koncertov in turnej iz Linza in vrtov Ars Electronica po vsem svetu. Uporabniki so si lahko sestavili tudi lastne festivalne koledarje in obiskali številne klepetalnice za izmenjavo informacij in mreženje z drugimi obiskovalci z vsega sveta. Festival je v različnih klepetalnicah gostil objave 3948 prispevkov, izmenjanih je bilo 3068 stikov, poleg tega pa je bilo organiziranih več kot 100 zaprtih srečanj na Zoomu. »Prva ocena te spletne prisotnosti razkriva dvoje: monetizacija je zmanjšala doseg in povečala učinek skupnosti,« je ugotavljal Stocker in sklenil: »Z drugimi besedami, vstopnica za 9 evrov kupi skupnost z nadpovprečnim zanimanjem za nekatere zelo specifične vsebine, zaradi česar je to tudi odlična priložnost za mreženje. Pri brezplačnih prenosih je bilo po drugi strani ravno obratno; glavni in partnerski kanali so skupaj zabeležili več kot 25 tisoč ogledov, vendar je bilo na teh kanalih veliko manj interakcije.«