

na individualnoj razini upravo zahvaljujući takvom konceptu knjige. Ovo djelo namijenjeno je ponajprije stručnjacima, kako naglašavaju i same autorice, pri čemu su ciljane skupina upravo arhivisti koji mogu upotrijebiti metode iz knjige u samoj organizaciji, a time pridonijeti razvoju upravljanja zapisima. Njezina namjena moguća je i u akademskoj okolini kao dio obrazovanja budućih arhivista, ali svakako zahtijeva da čitatelj već posjeduje znanje stručne terminologije i razumijevanje procesa upravljanja zapisima.

*Laura Bezić*

***Preserving complex digital objects.* Delve, J.; Anderson, D. (ur.).**

London : Facet Publishing, 2014. 375 str.

Knjiga *Očuvanje složenih digitalnih objekata* na početku ima predgovor, uvodnu riječ, popis suradnika, rječnik i uvod. Dalje je knjiga strukturirana u 6 cjelina: 1. Zašto i što čuvati: kreativnost naspram očuvanja; 2. Perspektiva baštinskih institucija/institucija koje čuvaju podatke; 3. Pristupi digitalnomu očuvanju, praksa i alati; 4. Studije slučaja; 5. Pravna perspektiva; 6. Tragačeva perspektiva. Svaka cjelina sastoji se od niza poglavlja. Na kraju knjige nalazi se kazalo pojmova.

Predgovor je napisao Adam Farquhar, koji navodi kako se u posljednjim desetljećima događaju značajne promjene povezane s digitalnim razdobljem. Smatra kako je ova knjiga jako važna jer iznosi različite poglede, izazove i korake u očuvanju složenih digitalnih objekata. U uvodnoj riječi Neil Grindley iz JISC-a ističe da ova knjiga iznosi trenutačne dosege u očuvanju složenih digitalnih objekata te nudi jasan okvir za početak upravljanja pitanjima u vezi s tom problematikom. Nakon toga slijedi popis suradnika s njihovim kratkim životopisima. U rječniku se nalazi popis kratica i pojmova korištenih u knjizi. U uvodu urednici knjige opisuju utjecaj digitalnih tehnologija na sva područja ljudskoga djelovanja. Opisuju pozadinu POCOS projekta, koji je pokrenut radi istraživanja očuvanja triju domena složenih digitalnih objekata: 1. Simulacija i vizualizacija; 2. Softverska umjetnička djela; 3. Okoline igara i virtualnih svjetova.

Također navode koja je priroda tih objekata te daju kratak pregled sadržaja knjige.

Dan Pinchbeck, autor prvog poglavlja u prvoj cjelini *Na ramenima do grla naoružanih divova – zašto je važna povijest za razvoj igara* razmatra važnost povijesti računalnih igara i njihova očuvanja za današnje programere. Naglašava kako je razumijevanje povijesti od komercijalne važnosti jer je ono dokaz što je uspješno ili neuspješno u pojedinoj igri te može pomoći u budućem razvoju, ali i provjeri je li neki autor već napravio sličnu igricu. Objašnjava se kako je povijesti igrica teško

pristupiti zbog slabog očuvanja i zaštite. Nedostatak informiranosti o povijesti i nemogućnost očuvanja starih naslova također izlaže vlasnike intelektualnih prava povećanom riziku kopiranja starih naslova. Institucije kao što je National Video-game Archive rade na području očuvanja, ali je potrebno još mnogo toga napraviti. Autor smatra kako računalne igre trebaju biti zaštićene kao kulturni objekti jer predstavljaju dio kulturnog nasljeđa baš kao i filmovi, muzika i književnost.

Richard A. Bartle, autor drugog poglavlja u prvoj cjelini *Arheologija nasuprot antropologiji: što doista može biti očuvano* analizira što je moguće očuvati kada je u pitanju virtualni svijet. Naglašava kako virtualni svjetovi nisu igre nego mjesta. Objasnjava kako je očuvanje isključivo softvera virtualnog svijeta identično zaštiti zgrada u nekom gradu. Bolje je nego ništa, ali u osnovi vodi samo ka budućoj arheologiji. Budući da ne možemo očuvati igrače, možemo očuvati istraživanja o igračima. Autor smatra da bismo trebali arhivirati ono za što smatramo da će trebati ljudima za 200 godina kako bi naše očuvanje imalo smisla. Zaključuje da je za virtualne svjetove važno očuvanje hardvera i softvera, a u idealnom okruženju i antropoloških istraživanja.

Simon Biggs, autor trećeg poglavlja u prvoj cjelini *Stvoriti ili uništiti? Razmatranje vrijednosti redundantnosti kao kreativne strategije* analizira očuvanje digitalne umjetnosti. Autor navodi da postoji više generacija digitalnih umjetnika i da se svaka od tih generacija suočava s problemom očuvanja medija na kojima se umjetnički rad nalazi. Zatim navodi kako danas imamo već četvrtu generaciju umjetnika koji se suočavaju s nestabilnosti medija. Mnogi muzeji ulažu u program očuvanja medija na kojima se nalaze vrijedna djela. Smatra da je većina takvih radova vjerojatno izgubljena te da ih se nikada neće moći vratiti. Autor zaključuje kako je razlog tomu činjenica da su platforme o kojima oni ovise istisnute novim sustavima.

Michael Takeo Magruder, autor četvrtog poglavlja u prvoj cjelini *Između koda i prostora: izazovi očuvanja složene digitalne kreativnosti u suvremenoj umjetničkoj praksi* objašnjava s kojim se izazovima suočavaju digitalni umjetnici zbog porasta digitalnih medija. Autor navodi šest istraživanja u vezi s razvojem novih radnih okvira koji će olakšati očuvanje današnje digitalne umjetnosti. Prva studija govori o povezivanju aktivnih vanjskih tokova podataka, druga o povezivanju s nestabilnim repozitorijima medija, treća o uvođenju analognih materijala i procesa, četvrta o miješanju virtualnih, fizičkih i mrežnih prostora, peta o integriranju zajedničkog sadržaja koji su ovisni o vremenu i šesta o stvaranju unutar interdisciplinarnog konteksta. Autor smatra da je pri očuvanju digitalnih umjetnina važno uzeti u obzir prirodu i značenje samih djela te da očuvanje mora biti cilj svakog razgovora o njima.

Jenny Mitcham, autorica prvog poglavlja u drugoj cjelini *Očuvanje digitalnih objekata u Archeology Data Service-u (ADS)* objašnjava način očuvanja u toj instituciji. ADS je digitalni arhiv koji pohranjuje digitalne podatke koje stvaraju

arheolozi. Navodi kako se strategija očuvanja ADS-a temelji na migraciji predanih datoteka u arhivske formate prikladne za očuvanje. Također, autor navodi da ADS ima pravila koja opisuju vrstu podataka koji se prihvaćaju za depozit. Ti podatci moraju imati sposobnost ponovnog korištenja ili biti od važnosti za povijest discipline. Osim toga, autor opisuje arhivsku strategiju ADS-a za složene setove podataka te vodič za dobru praksu arhiviranja.

Tom Woolley, James Newman i Iain Simons, autori drugog poglavlja u drugoj cjelini, *Očuvanje računalnih igara za muzejske zbirke i javno izlaganje: Nacionalni arhiv videoigara (NVA)* opisuju očuvanje videoigara u Ujedinjenom Kraljevstvu. Navode da je cilj NVA zaštititi, analizirati i prikazati proizvode globalne industrije videoigara stavljanjem igara u povijesni, društveni, politički i kulturni kontekst. Autori opisuju s kakvim se izazovima suočavaju arhivisti pri zaštiti videoigara. NVA proučava kako zaštititi igre da bi bile dostupne budućim generacijama. Osim toga, autori objašnjavaju kakva je dostupnost tih igara za javnost.

Perla Innocenti, autorica trećeg poglavlja u drugoj cjelini *Premošćivanje ponora u očuvanju digitalne umjetnosti: interdisciplinarna razmišljanja o autentičnosti, dugovječnosti i potencijalnim suradnjama* prije svega objašnjava što je to umjetnost izvorno nastala u digitalnom obliku te od čega se ona sastoji. Također navodi koji su to problemi očuvanja digitalne umjetnosti. Autor raspravlja o problemima autentičnosti, dugovječnosti i suradnji u zaštiti digitalne umjetnosti iz interdisciplinarnе perspektive. Također objašnjava zašto je međusektorska suradnja kulturnih institucija važna u očuvanju digitalnih umjetnina.

Drew Baker i David Anderson, autori četvrtog poglavlja u drugoj cjelini *Ostavljanje mrvica kruha – priprema puta za očuvanje* opisuju dva pristupa zaštiti digitalnih objekata – emulaciju i migraciju. Razjašnjavaju koja je razlika između tradicionalnih i digitalnih objekata. Zatim objašnjavaju s kojim se izazovima suočavaju prilikom zaštite digitalnih objekata. Pojašnjavaju korake koji su važni za planiranje zaštite digitalnih objekata. Osim toga, objašnjavaju kakav je utjecaj ljudi na zaštitu. Također, autori navode koja je uloga nadogradnje u zaštiti.

Prva sekcija treće cjeline *Dobro mjesto za početak: očuvanje softvera* sastoji se od tema *Digitalno očuvanje: opasnost da se previdi softver* i *Kako mogu znati da sam očuvao softver* unutar kojih autori Neil Chue Hong, Brian Matthews, Arif Shaon i Esther Conway objašnjavaju da složeni digitalni objekti obuhvaćaju brojne dijelove softvera u različitim formama te da je njihova zaštita zbog toga od velike važnosti. Obje teme osiguravaju odličan, općeniti uvod u digitalno očuvanje kao i pouzdane smjernice za sve faze zaštite softvera. Autori navode i opisuju različite pristupe očuvanju softvera, ali i brojna pitanja s kojima se u tom procesu suočavaju.

Druga sekcija treće cjeline *Alati i tehnike* sastoji se od tema *Strategije digitalnog očuvanja vizualizacija i simulacija* i *ISDA alati: očuvanje 3D sadržaja* čiji mnogobrojni autori raspravlja o alatima i tehnikama korištenima za zaštitu vizu-

alizacija, simulacija i 3D sadržaja. Glavna misao koja se provlači kroz prvo poglavlje ove sekcije saznanje je da je emulacija sazrijela kao prikladna strategija za digitalnu zaštitu složenih digitalnih objekata. Također navode i opisuju glavne izazove u digitalnom očuvanju. Autori nadalje govore o problemu postojanja različitih formata za isti tip podataka te zbog toga predstavljaju alate koji su se razvili s ciljem empirijske procijene koji je format optimalan za očuvanje određenog sadržaja.

Treća sekcija treće cjeline *Metapodatci, parapodatci i dokumentacija* obuhvaća ključna pitanja za očuvanje složenih digitalnih materijala. Poglavlja u ovoj sekciji prikazuju metapodatke i dokumentaciju za izvedbe, digitalnu umjetnost, računalne igre, vizualizaciju i simulaciju. U prvom poglavlju ove sekcije *Ekologija istraživanja i izvedbe: izazovi očuvanja u Londonskoj povelji* autor Hugh Denard razjašnjava teoriju i praksu Londonske povelje, odnosno njezin pristup očuvanju složenih digitalnih objekata. Osim toga, navodi istraživanje vizualizacije koje je proveo Abbey Theatre u Dubrovniku. U drugom poglavlju ove sekcije *Isprepletana mreža metapodataka i problema u očuvanju računalnih igara* autor Jerome McDonough ispituje jedinstvene izazove koje predstavljaju postupci očuvanja igara. Navodi probleme u očuvanju igara koji su detektirani u projektu očuvanja virtualnih svjetova. Također opisuje rad *The preserving Virtual Worlds* tima i njihova rada na metapodacima i OWL (Ontology Web Language) ontologiji. U trećem poglavlju ove sekcije *Metapodatci za očuvanje računalnih okolina* autorica Angela Dappert opisuje potrebu za metapodacima u očuvanju poslovne okoline, uključujući i industriju kompjutorskih igara. Autor opisuje projekt TIMBUS koji se bavi očuvanjem poslovnih procesa i usluga kako bi im se osigurao dugotrajan pristup. TIMBUS radi na definiranju kategorija metapodataka, modela i metodologija za identifikaciju relevantnih metapodataka. U četvrtom poglavlju ove sekcije *Očuvanje okoline računalnih igara korištenjem kroz TOTEM, KEEP i Bletchley Park* autori Janet Delve, Dan Pinchbeck i Winfried Bergmeyer raspravljaju o alatima projekta KEEP (Keeping Emulation Environments Portable) koji podržava očuvanje okoline kompjutorskih igara uključujući TOTEM (Trustworthy Online Technical Environment Metadata). U petom poglavlju ove sekcije *Dokumentiranje konteksta djela softverske umjetnosti kroz društvenu teoriju: prema vokabularu za kontekstualnu klasifikaciju* autor Leo Konstantelos predstavlja pristup prema definiranju vokabulara u kontekstu klasifikacije koja se gradi na teoriji društvene informatike. Opisuje kontekst softverskih umjetničkih djela kroz društvenu teoriju.

John R. Clarke, autor prvog poglavlja u četvrtoj cjelini *Vila iz Oplontisa: izvorno digitalni projekt* objašnjava zaštitu hibridnih objekata u području arheologije. Opisuje projekt The Villa of Oplontis čiji je krajnji cilj objava digitalne knjige. Također navodi na koji će način 3D model vile postati indeks digitalnoj knjizi. Autor objašnjava kako su uz pomoć arhivskoga gradiva u vezi s vilom došli do vrijednih informacija za njezinu rekonstrukciju. Upotrijebili su arhivske fotografije i crteže za stvaranje rekonstrukcije. Pomoću spajanja arhivskih fotografija u 3D model uspjeli su ponovo stvoriti izvornu arhitektonsku konfiguraciju prostora.

Autor zaključuje da se kroz virtualna sredstva omogućilo spajanje dijelova zagonetke o vili.

Daniel Pletinckx, autor drugog poglavlja u četvrtoj cjelini *Očuvanje složenih objekata kulturne baštine – praktična implementacija* opisuje šest glavnih pitanja s kojima se suočavamo pri praktičnoj primjeni očuvanja digitalne vizualizacije. Njegov rad usmjeren je na složene objekte kulturnog naslijeđa. Šest glavnih pitanja su: manjak metodologije za dokumentiranje i razmjenu 3D objekata kulturne baštine, manjak komunikacijske metodologije, manjak stimulativnih poticaja za dokumentiranje i zaštitu, manjak strategija za dugoročnu pohranu i očuvanje, manjak poslovnih modela za ponovno korištenje i razmjenu te manjak metodologije za ažuriranje. Autor zaključuje da Londonska povelja pruža izvrstan okvir za digitalnu zaštitu složenih objekata kulturnog naslijeđa te da se potrebno fokusirati na uvrštavanje novih načela u praksu.

Vicky Isley i Paul Smith, autori trećeg poglavlja u četvrtoj cjelini *Homage promjenama* naglašavaju da interakcija i međuovisnost između elemenata digitalne umjetnosti nije uvijek planirana i nije uvijek očita na početku kreacije. Primjerice premještanje softvera s jednog procesora na drugi može dramatično promijeniti privremenu izvedbu umjetničkog djela. Osim toga, autori objašnjavaju na koji način vrijeme utječe na očuvanje digitalnih umjetničkih radova. Zaključuju da umjetnici moraju pažljivo razmotriti opseg materijala koji će postati dijelom zbirke, omogućavajući im da prihvate sve izazove prevođenja softverske umjetnosti na buduće tehnologije.

Paul Charisse, autor četvrtog poglavlja u četvrtoj cjelini *Arhiviranje softvera i sadržaja filmskih efekata: insajderska perspektiva* daje širok pregled poteškoća koje su svojstvene očuvanju animacija u filmskoj industriji. Autor objašnjava da je u filmskoj industriji najvažnije proizvoditi što kvalitetnije filmove s vizualnim efektima koje omogućuje tehnologija. Zbog toga se autor pita kako ih arhivirati u odgovarajućoj okolini. Zaključuje da arhiviranje softvera VFX predstavlja veliki izazov te će arhivisti morati osmisliti kreativno rješenje kako bi očuvali podatke za buduće generacije.

Daisy Abbott, autor petog poglavlja u četvrtoj cjelini *Očuvanje interakcije* razmatra interakciju kao izazov za očuvanje. Napominje da je interakcija jezgra mnogih softverskih umjetnosti te zbog toga ne postoji najbolji oblik za očuvanje kao što postoji za zbirke podataka ili za dokumente. Opseg potrebnih aktivnosti za očuvanje takvih umjetničkih djela zbog toga je nejasan. No zaključuje kako bi za uspješnu mogućnost za buduće interpretacije, ponovnu upotrebu i očuvanje interaktivnih djela autori trebali biti upoznati s intelektualnim praktičnim izazovima dokumentacije kao i postojećim metodologijama da bi ostvarili najbolji mogući rezultat.

David Anderson, autor prvog poglavlja u petoj cjelini *Utjecaj europske legislative na aktivnosti digitalnog očuvanja: iskustva iz studija slučaja posvećenih pravnim*

*pitanjima na projektu KEEP* sažima rezultate iz *Vodiča za laike* koji je nastao u okviru istraživanja projekta KEEP kako pravo utječe na pitanje digitalnog očuvanja. Autor obuhvaća pitanja prijenosa medija i emulacije multimedijalnih radova. Osim toga, autor daje kratak pregled europskog Zakona o autorskim pravima. Autor zatim navodi ograničenja i očekivanja unutar Direktive informacijskog društva, Direktive računalnih programa i Direktive baze podataka.

Andrew Ball i Clive Billenness, autori drugog poglavlja u petoj cjelini *Pitanja informacijske sigurnosti u vezi s očuvanjem digitalnih objekata* razmatraju temu informacija u kontekstu dugoročnog očuvanja. Objašnjavaju tri glavna načela na kojima se temelji sigurnost informacija te navode relevantne norme koje pokrivaju područje sigurnosti informacija. Zaključuju da je dostupnost ključno načelo za digitalno očuvanje informacija.

Janet Delve i David Anderson, autori poglavlja u šestoj cjelini urednici su knjige te iznose zaključne izjave i smjernice za svako obrađeno područje. Objašnjavaju izazove pri strategijama digitalnog očuvanja za vizualizaciju i simulaciju. Zatim u pitanjima obrađuju zaštitu softverske umjetnosti. Nakon toga iznose pitanja o očuvanju okruženja u videoigramama i virtualnim svjetovima. Objašnjavaju što znači digitalno očuvanje s izdavačkog stajališta.

Na kraju iščitavanja knjige *Preserving Complex Digital Objects* može se zaključiti da ona predstavlja važan doprinos u području očuvanja složenih digitalnih objekata. Različiti autori iznose svoja istraživanja, rezultate, mišljenja i zaključke koji su svakako važni za pronalazak najboljeg rješenja za očuvanje takvih objekata. Knjiga može biti odlično polazište za neka nova istraživanja te može pomoći arhivistima u rješavanju problema pri arhiviranju i očuvanju složenih digitalnih objekata.

*Ivana Zovko*

***Prvi svjetski rat : Vodič kroz fondova i zbirke Hrvatskoga državnog arhiva.***  
**Baričević, H. (ur.).** Zagreb : Hrvatski državni arhiv, 2016. 830. str.

Prvi svjetski rat ostavio je neizbrisiv trag na naše poimanje rata. U njemu su uništeni ili radikalno izmijenjeni životi nebrojenih milijuna ljudi, imao je presudan utjecaj na političku i etničku sliku Europe, zacrtao nove smjerove u strategiji i taktici te snažno obilježio umjetnička i kulturna djela u međuratnom razdoblju. Bez obzira na golem utjecaj tog sukoba, u hrvatskoj je historiografiji on gotovo stotinu godina ostao zapostavljen.

Tek zadnjih nekoliko godina, potaknut stogodišnjicom početka Prvog svjetskog rata, pokrenut je veći broj istraživanja tog razdoblja hrvatske povijesti. U