

Дигитална хуманистика. Увод у историју, теорију и развој културе знања засноване на подацима

УДК 930.85:004.9

Рамон Рајхерт

ramon.reichert@univie.ac.at

Универзитет у Бечу

САЖЕТАК: Дигитална хуманистика је трансдисциплинарна научна област на средокраћу између предмета истраживања и методолошког оруђа. Она повезује с једне стране хуманистичке, а са друге стране информатичко-техничке науке и плодове њихових делатности односно како прагматичку (корисничку и програмерску) тако и медијско-историјску димензију информационих технологија и њихове употребе. Сам појам дигиталне хуманистике успоставља се тек са појавом интернета и увиђањем значаја обраде и истраживања великих података. Појмови који су раније били у употреби као што су копјутерска хуманистика или рачунарска лингвистика замењени су појмом хуманистике у контексту не само дигиталног окружења већ и дигиталних артефаката као предмета интересовања научника из широког поља друштвених наука. У овом тексту не скицира се историја саме дигиталне хуманистике већ историја идеје дигитализације тј. превођења података у други, *за човека* комплекснији формат презентације ради њихове *лакшемашинске* тј. *рачунарске обраде*. Важно је напоменути да у овом колоплету дисциплина и научних области ватрени представници дигиталне мисли нису у сукобу са практичарима дигитализације. И једни и други, упркос различитим традицијама из којих потичу, прате генералну линију заједничке идеологије непоколебљивог поуздања у научну истину технике. Овај текст жели управо ту истину да промисли са становишта социо-културне историјске археологије наука и медија.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: дигитална хуманистика, теорија медија, историја методологија дигитализације, историја и филозофија науке, рачунарска лингвистика, теорија актера и мреже

Превели:

Јан Красни и
Милена Костић

ДАТУМ ПРИЈЕМА РАДА:

10. септембар 2014.

ДАТУМ ПРИХВАТАЊА РАДА:

20. децембар 2014.

Дигитална хуманистика представља хетерогену област истраживања на раскршћу информатике, теорије културе и друштвених наука. Последњих година добила је на значају пре свега услед поједностављеног и повећаног приступа дигиталним подацима. Појам „дигитална хуманистика“ наметнуо се тек са распрострањеним коришћењем интернета и заменио је појмове који су се употребљавали од појаве рачунара 60-их година као што су „компјутерске науке“ (Computational Science) или „хуманистичко рачунарство“ (Humanities Computing), а означавали су пре свега методолошки и практични развој

дигиталних алата, инфраструктура и архива.

Поред теоријских истраживања у науци (према Davidson 2008, Svensson 2010, Burdick 2012. и Gold 2012), дигитална хуманистика може се поделити на три основна теоријска приступа- смернице којима се исто тако могу означити и ступњеви њеног историјског развоја, као и промена тежишта у области истраживања условљеној научном политиком:

У фокусу „дигиталне хуманистике“ налази се примена компјутера у наукама културе и

друштва, као и дигитализовање „примарних података“. Пројекти дигитализације обухватају, с једне стране дигитализоване портфеле, а с друге стране оруђа за кориснике из области компјутерске филологије за коришћење секундарних или резултирајућих података. Чак и данас ове основне методе дигиталне хуманистике баштине филолошку традицију, која херменеутику и интерпретацију сматра темељом сакупљања и структурирања података изведених на основу доказа. Превазилазећи ускостручне дискусије о методологији, премеравање друштвених наука и теорије културе помоћу рачунара поново доприноси успостављању медијских постулата објективности модерних наука. За разлику од текстолошких стручних канона из 50-их и 60-их година унутар „хуманистичког рачунарства“ (McCarty 2005), област истраживања ове дисциплине постала је разноврснија те се проширила и на историју уметности, културе и друштва, на теорију медија, етнологију, археологију, као и историју и музикологију (Gold 2012).

У другој фази се уз квантитативно дигитализовање текстова развијају и истраживачке праксе које се баве методама и поступцима израде, анализе и моделовања дигиталних истраживачких окружења за рад у хуманистичким дисциплинама са дигиталним подацима. Овакав приступ се описује појмом „проширене хуманистике“ (Enhanced Humanities) и покушава да нађе нове методолошке приступе за квалитативно коришћење израђених, припремљених и сачуваних података ради реконцептуализовања традиционалних предмета истраживања (Ramsey/Rockwell 2012: 75–84).

Развој од „хуманистике 1.0“ ка „хуманистици 2.0“ (Davidson 2008: 707–717) обележава прелаз са развоја дигиталних метода у области „проширене хуманистике“ на „друштвену хуманистику“ (Social Humanities) која користи могућности Web 2.0 за изградњу умрежених истраживачких инфраструктура. „Друштвена хуманистика“ користи умреженост и интердисциплинарност научног знања, понуде Open-Access и Social-Reading платформи као и Open-Knowledge-Software тако што могућности кооперативног и колаборативног истраживачког рада и развоја чини корисним за науку и доступним за коришћење на мрежи. На

основу нових дигиталних инфраструктура социјалних мрежа (као што су системи хипертекста, вики-алати, софтвери за Crowdfunding и сл.) ови пројекти помоћу рачунара преводне научне поступке из ранијег историјског стадијума развоја дигиталне хуманистике у дигиталну културу мреже социјалне хуманистике. Данас су пре свега Blogging Humanities (дигитално објављивање и посредовање у Peer-to-Peer-мрежама) и Multimodal Humanities (симулација и презентација знања у мултимедијалним софтверским окружењима) ти који заступају техничку модернизацију академског знања (McPherson 2010) и који су допринели томе да дигитална хуманистика представља парадигматску алтернативу у стварању знања. У овом смислу потребно је епистемогенеолошки, медијско-историјски, као и са критичког становишта према самим подацима, промишљати о основама културе технике и медија у компјутерском поступкустицања сазнања у друштвеном и културнотеоријском истраживању како бисмо на прави начин могли да оценимо њену улогу у контексту дигиталне продукције и дистрибуције знања (Thaller 2012: 7–23).

1. Историјат дигиталне хуманистике

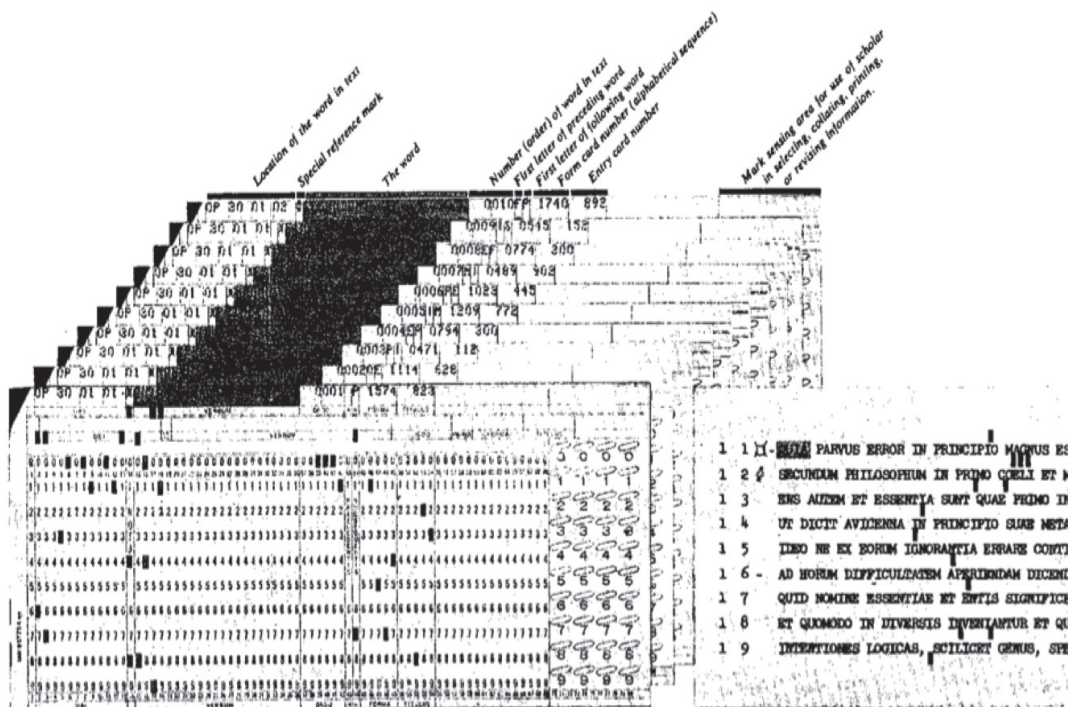
Последњих година дигитална хуманистика се веома ретко посматра са становишта историје науке и медија (Hockey 2004). Историјски приступ узајамном односу хуманистичких наука и теорије културе и примене процеса заснованих на рачунарској технологији релативизује тежњу дигиталних метода за доказима и истини и подржава тврдње да је дигитална хуманистика настала из мреже историјских култура знања и медијских технологија које потичу још с краја 19. века.

У литератури релевантној за проучавање историјског контекста и настанка дигиталне хуманистике, првим пројектом праве хуманистичке употребе компјутера сматра се конкорданција Томе Аквинског заснована на бушеним картицама Роберта Буса (Vanhouette 2013: 126). Роберто Буса (1913–2011), италијански језуитски свештеник, важи за пионира дигиталне хуманистике. Овај

пројекат омогућио је дакле постизање уједначености у историографији компјутерских наука у раним фазама настанка (Schischkoff 1952). Буса је 1949. заједно са Томасом Вотсоном, оснивачем IBM-а (Busa 1951; 1980: 81–90), развио корпус “Index Thomisticus” – зато се сматра особом која је омогућила додир хуманистичких наука и информатике.

речник или други регионални речници” (Lauer 2013:104).

У првом развио се велики број других, чак и нефилолошких дисциплина као што су књижевност, библиотекарство и архивистика. Њихова историја у области филолошких студија случаја и практичне информатике трајала је већ дуго. Од



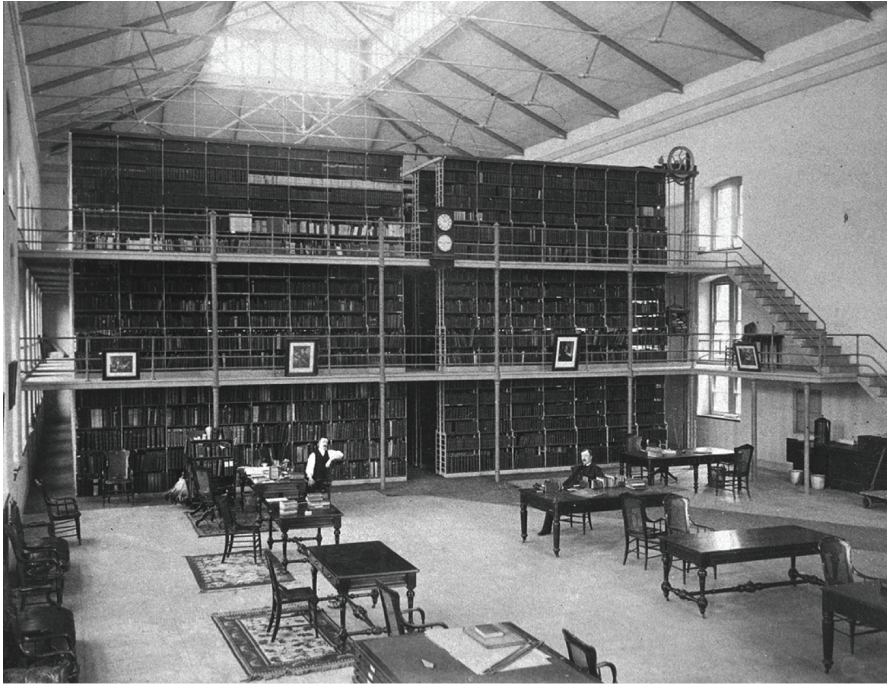
Слика 1: Роберто Буса (Roberto Busa) и сарадници током припреме картица за Индекс (Index)

Прво дигитално издање начињено помоћу бушених картица покренуло је серију филолошких пројеката: „Шездесетих година појавила се прва електронска верзија „Међународне библиографије удружења за савремене језике“ (MLAIB),¹ стручна библиографија стручне периодике свих модерних филологија, која се могла претраживати путем телефонског разводника. Ретроспективна дигитализација културног наслеђа почела је након тога и све више је обухватала дела и лексику дела попут немачког речника браће Грим, историјских речника као што је Креницов

увођења методе бушених картица оне су почеле да се баве и квантитативним и информатичким процедурама ради лакшег управљања знањем.

Треба рећи да су се презентација и популарно посредовање истраживања на основу података ослањали на раније културе података. Тим културама су својствени и историјски континуитет и низ медијских преокрета који су били схватљиви само уколико су промишљани у историјском, друштвеном и културном контексту (уп. Gitelman/Jackson, 2013). Компаративна анализа обраде података, са освртом на материјалну културну

¹ Actor-Network-Theory – ANT. Прим. прев.



Слика 2: П. Тасман (P. Tasman) о методама коришћеним у Индексу (Index) Роберта Бузе (Roberto Busa)

праксу по питању обраде података од 19. до 21. века, показује да су већ у 19. столећу механичке праксе у процедури обраде података оставиле велики утицај на таксономију епистемолошког интересовања истраживача – још давно пре него што су настале компјутерске методе сакупљања података (уп. Driscoll, 2012). Од појављивања методе бушених картица различите научне области су се бавиле квантитативним и информатичким процедурама управљања знањем. Тако је Кевин Дрискол истражио генеалогiju обраде великих количина података у којој разликује три историјска периода:

“Први период почиње крајем 19. века са развојем масовних пројеката обраде информација и са развојем електро-механичких система бушених картица који омогућавају обраду података. И поред тога што су 50-их и 60-их ове прве машине временом замењене рачунарима који могу да се програмирају, организациона логика која је укореењена у таквим системима је остала мање-више непромењена до 70-их. Други период је обележио пораст популарности база података и повећана доступност микрорачунара у касним 70-им. Имплементација релационог модела

података омогућила је производњу доступнијих интерфејса за оне који нису стручњаци и мале личне базе података, које су правили појединци и чували их на микрорачунарима, су почеле да прате велике институционалне базе података. У трећем периоду, пак, мале личне базе података су се повукле са десктоп рачунара због све усавршеније програмске опреме за табличне калкулаторе и због распрострањеног приступа интернету. Почетком 21. века захтеван задатак праћења милиона корисника преко високо централизованих система комуникација као што је Фацебоок, донео је нове приступе дизајну база података који се значајно разликује од оног који је постојао претходне четири деценије” (Driscoll, 2012: 6 и даље).

Дрисколова периодизација историје великих података (Big Data) образује приступ који много обећава у смислу откривања друштвених и историјских последица обраде оваквих информација. Са овог аспекта увиђа се да ни Бусина поставка истраживања нити тај методски поступак није био без својих предуслова те се тако могу и позиционирати у шире схваћеној историји знања и археологији медија.



Слика 3: Библиотека у Војномедицинском музеју и библиотеци (Army Medical Museum and Library).



Слика 5: Табела са описом клавијатуре за писање и табулатора за читање картица

Hollerith Tabulator Keyboard

In the last issue of the VIE, we mentioned that the "first pass" of the 1890 census was completed in six weeks and that amazing feat was a result of using the Hollerith tabulator fitted with a 20 key keyboard rather than the "waffle iron" card reader.

This picture from an 1890 Scientific American magazine shows an operator keying directly from the census forms. In the 1890 census, each form contained information for one household with up to five members.

Later cards were punched and used for detailed analyses.

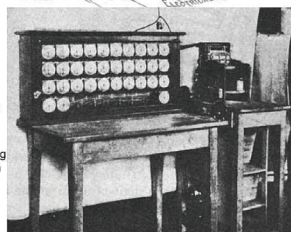
This picture also appears in the film loop shown above the abulator.



Hollerith Tabulator - Auto Feed

At the right is a tabulator, c. 1902, showing an automatic feed at the right. Also note that the abulator had 33 counters rather than the 40 that our 1890 replica has.

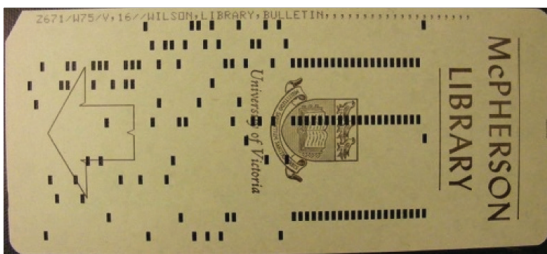
Above the machine is what appears to be a little bell. In 1890, the bell signalled successful reading of a card. Perhaps in 1902 it signalled an error in the auto feed.



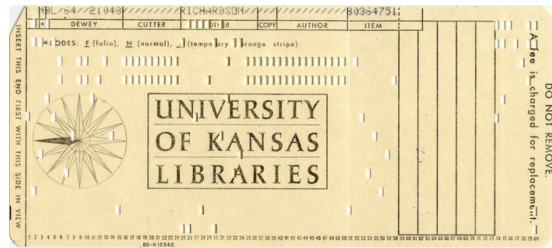
Слика 4: Насловна страна часописа у коме се показују предности бушених картица у односу на дотадашњи систем.

Као што се може приметити, и предмет истраживања и Бусов методолошки поступак имају своје претходнике па се могу посматрати као део веће и дуже историје знања и медијске археологије. Нацрти за апаратуру механичког знања која може да комбинује информације нађени су у рукописима швајцарског архивара Карла Вилхелма Бирера (1861–1917, Bürer: 1890: 190–92). Ова замисао флексибилних и модуларизованих информационих јединица постала је концептуални појам за механичку обраду података. Студије архивистике и библиотекарства директно су укључене у историјску промену парадигме обраде информација. Управо је Џон Шо Билингз, лекар а касније и директор Националне медицинске библиотеке, радио на развијању апаратуре за машинску обраду статистичких података коју је осмислио Херман Холерит 1886 (Krajewski 2007: 43). Постојање технологије бушених картица заснива се на техничкој прагматици библиотечног организовања знања, иако је касније – у оквиру покрета рационализације 20-их – поступак библиотекарског рада намерно аутоматизован у одређеним сегментима. Други пројекти обраде података показују да аутоматизована продукција *Индекса* или *Конкорданције* обележава почетак компјутеризованог рада у лексикографији и

каталогу библиотека у области информатичких хуманистичких наука и теорије културе. До касних 50-их, прве примене/употребе карактерише аутоматизована метода обраде велике количине текстуалних података помоћу система бушених картица по Холеритовој процедури. Техничко-медијска процедура у систему бушених картица променила је уобичајену праксу анализе текста претварањем књига у базе података и претварањем линеарне синтагматске структуре текста у чињенични и термилошки систем. У академским часописима започета је расправа међу савременицима која је показала да је позитивна примена система бушених картица могућа те их је ставила у контекст економски мотивисаних рационалних поступака. Немачко друштво за документацију заједно са Саветодавним одбором немачке економске комореорганизовало је радну конференцију од 13. до 16. децембра 1951. о проучавању механизације и аутоматизације процеса документовања о чему је са ентузијазмом говорио филозоф Георги Шишкоф. Он је говорио о „значајном поједностављивању и убрзавању [...] механичким памћењем“ (Schischkoff, 1952: 290). Заговорници приступа утемељеног на рачунарској технологији у хуманистичким наукама препознали су у „књижевној информатици“ (Literary Computing), почевши од раних педесетих, „прву независну област истраживања“ која је могла да омогући „објективну анализу егзактног знања“ (Pietsch 1951). Шездесетих година појавиле су се прве студије у области компјутерске лингвистике о аутоматизованом индексирању великих текстуалних корпуса у којима су објављене компјутерски урађене анализе индексирања речи, фреквенције и група речи.



Слика 6: Холеритов (Hollerith) табулатор у употреби у Цензусу (Census), снимљено вероватно 1890. године.



Слика 7: Пример бушене картице из библиотеке Универзитета у Канзасу.

Аутоматизовани поступак евалуације текста за издаваштво унутар студија теорије књижевности описан је већ у раним фазама хуманистичког рачунарства, тј. Humanities Computing (дисциплина покренута пре свега у оквиру области компјутерске филологије и компјутерске лингвистике) на основу две фигуре дискурса које су и данас актуелне. Прва фигура дискурса описује достигнућа употребе новог алата са доступношћу података за инструменте (помоћни алати), а друга фигура дискурса се усредсређује на економичну обраду података и истиче ефикасност и ефективност машинских метода документовања. Медијска фигура аутоматизације коначно се комбинује са очекивањима да се интерпретативни и субјективни утицаји у обради и анализи информација могу системски искоренити. Седамдесетих и осамдесетих година 20. века рачунарска лингвистика је утемељена као институционална област истраживања, понуђена је у склопу универзитетских програма, добила је стручне часописе (*Journal of Literary and Linguistic Computing*, *Computing in the Humanities*), форуме за дискусију (HUMANIST) и конференције. Посао који се обављао путем рачунара знатно се увећао у историјско-социолошким истраживањима, али се у радним извештајима није наводио као независна метода па је углавном третиран као алат за критичко испитивање текста и као поједностављење при квантификавању одређених предмета истраживања (Jarausch 1976: 13).

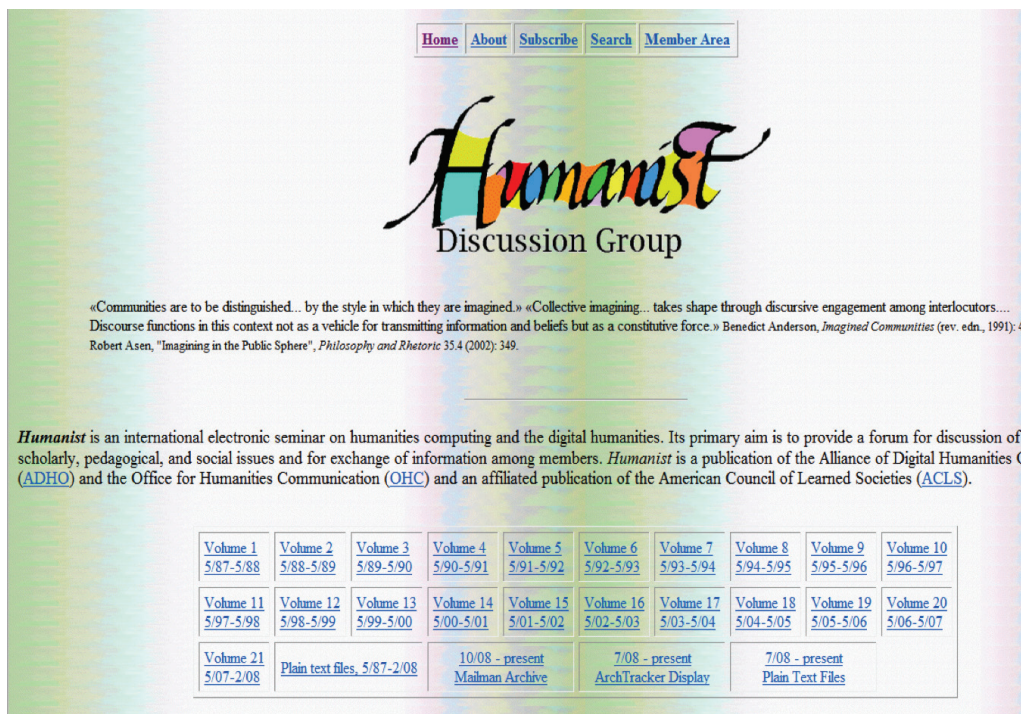
Преломна тачка у улози медија, у области продукције и рецептивне естетике појавила се са применом стандардизованих описних језика као што је *Standard Generalized Markup Language* (SGML) настао 1986. и софтверских програма



Слика 8: Програмирање помоћу бушених картица, друга половина 20. века.

за обраду текста. Тако су додатни дигитални модули, аналитички алати и текстуалне функције постали доступни, а текстови су трансформисани у базе података. Текстови су могли да се читају као структуриране информације и постали су (условно) доступни као односне базе података. Осамдесетих и деведесетих година 20. века технички напредак и рецепција текста обележила је парадигма базе података.

Пракса наставе и истраживања у хуманистичким наукама и теорији културе значајно се променила уз светску интернет мрежу (WWW). Стручна комуникација постала је динамичнија захваљујући дигиталним мрежама на којима су онлајн извори јавно доступни, мејлинг листе, чет-групе и форуми. Захваљујући настанку фидбек менталитета који се огледа у рангирањима и гласањима постала је респонзивна у високом степену. Тежећи да превазиђе хијерархијске структуре академског система поновним инжењерингом научног знања, дигитална хуманистика 2.0 омогућила је да идеали попут једнакости, слободе и неограниченог знања постану поново достижни.



Слика 9: Једна од раних платформи за дигиталну хуманистику настала у сарадњи са Универзитетом Кингс Колеџ у Лондону (King's College London).

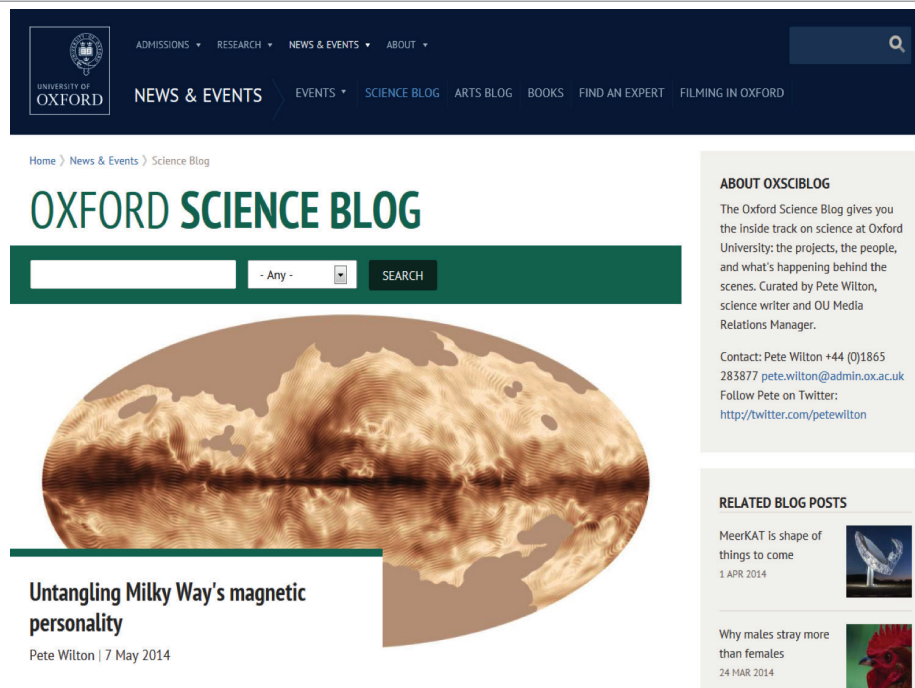
```
<?xml version="1.0"?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <element name="KM_Library">
    <complexType>
      <sequence>
        <element name="Book" maxOccurs="unbounded">
          <complexType>
            <sequence>
              <element name="Title" type="string" />
              <element name="Author_1" type="string" />
              <element name="Author_2" type="string" />
              <element name="Author_3" type="string" />
              <element name="Publisher" type="string" />
              <element name="Publish_Date" type="string" />
              <element name="Publisher_Location" type="string" />
            </sequence>
            <attribute name="category" type="string" />
          </complexType>
        </element>
      </sequence>
    </complexType>
  </element>
</schema>
```

Слика 10: Пример кода у SGML језику (Standard Generalized Markup Language).

За разлику од почетака 50-их година 20. века, дигитална хуманистика данас тежи да реорганизује знање у друштву. Стога она себе сматра „научним и друштвено-утопијским пројектом“ (Hagner/Hirschi 2013:7). Употребом друштвених медија у хуманистици и теорији културе, технолошке могућности и научна пракса дигиталне хуманистике нису само унапредовале него су и оживеле нове лажне представе научне дистрибуције, контроле квалитета и транспарентности на светској интернет мрежи (Haber 2012: 175–190). У таквом контексту, Бернхард Ридер (Bernhard Rieder) и Тео Реле (Theo Röhle) у свом тексту „Пет изазова“ из 2012. године издвојили су пет главних изазова за дигиталну хуманистику данашњице и то: заводљивост објективности, моћ визуелног доказа, блекбоксинг (неодређеност, проблем случајног узорка итд.), институционалне турбуленције (конкуренција између услужне инфраструктуре и стварних тема предавања) и

стремљење ка универзалности. Истраживања заснована на рачунарским технологијама обично обилују евалуацијама података па неки истраживачи напредну анализу у оквиру истраживачког процеса доживљавају као замену за неопходну изградњу теорије. То значи да је истраживање скоро у потпуности утемељено на подацима. Тежина доказа коју подаци носе може да завара истраживача који ће стога занемарити хеуристичке аспекте своје теме истраживања.

С обзиром да друштвена мрежа са аспекта моћи није само неутрални рецепциони канал за истраживачке изворе писаних и објављених публикација већ и структура моћи владања научним знањем, научно истраживање друштвеног, политичког и економског контекста дигиталне хуманистике укључује преиспитивање кључних историјских података њене реформске агенде која се темељи на рачунарској технологији (Schreibmann 2012: 46–58).



UNIVERSITY OF OXFORD

ADMISSIONS ▾ RESEARCH ▾ NEWS & EVENTS ▾ ABOUT ▾

NEWS & EVENTS ▾ EVENTS ▾ SCIENCE BLOG ▾ ARTS BLOG ▾ BOOKS ▾ FIND AN EXPERT ▾ FILMING IN OXFORD

Home > News & Events > Science Blog

OXFORD SCIENCE BLOG

- Any - SEARCH

Untangling Milky Way's magnetic personality

Pete Wilton | 7 May 2014

ABOUT OXSCIBLOG

The Oxford Science Blog gives you the inside track on science at Oxford University; the projects, the people, and what's happening behind the scenes. Curated by Pete Wilton, science writer and OU Media Relations Manager.

Contact: Pete Wilton +44 (0)1865 283877 pete.wilton@admin.ox.ac.uk
Follow Pete on Twitter: <http://twitter.com/petewilton>

RELATED BLOG POSTS

MeerKAT is shape of things to come
1 APR 2014

Why males stray more than females
24 MAR 2014

Слика 11: Интернет страна Оксфордског научног блога

А шта је то употреба рачунарске технологије променила у културној теорији и хуманистичким наукама по питању основних теорија? Рачунари су реорганизовали и убрзали процес квантификације и калкулације научног знања; утврдили су парадигму премеравања у теорији културе и хуманистици, те промовисали херменеутичке и интерпретативне приступе помоћу математичке формализације тематског поља. Поред ових епистемолошких промена, измењена је и истраживачка пракса у оквиру дигиталне хуманистике јер се истраживање и развој схватају као уско везани за сам пројекат, намењени су групном раду у структури мреже. Из перспективе мреже они сами постају предмет истраживања анализе мреже која тежи да открије корелације и образац веза дигиталне комуникације унутар научне мреже и да прогласи дигиталну хуманистику предметом размишљања у оквиру друштвено-конструктивистичке теорије актера и мреже (ТАМ).

А шта је теорија актера и мреже и која је њена вредност у области теорије дигиталних медија? До настанка теорије актера и мреже дошло је

захваљујући емпиријском преокрету у теорији науке шездесетих година. Као последица тога је – током даљег теоријско-научног развоја овог приступа – друштвена и културна димензија научног знања доспела у жижу савремених истраживања (Latour 1987). Научно знање почело је да се третира као последица друштвеног интересовања и технолошке материјализованости (Callon 1986: 19–34). ТАМ дакле изучава и повезује процесе медијализације, техничку инфраструктуру, друштвене поступке и садржаје медија (Latour 2005). Она то, међутим, чини с јасном усредсређеношћу на конкретне делатне ситуације као и медијалну и технички посредовану способност деловања/дејствителности (agency).

ТАМ може да се схвати као теорија медија окренута ка техници која се по питању дигиталне хуманистике налази у дијалогу са трансформативним ефектима дигиталних технологија за регистровање субјеката и социјалних структура. На тај начин не само да социјалне мреже постају могући предмети истраживања дигиталне хуманистике, него и дигитално умрежавање актера у

Podiumsdiskussion “Digital Communication and the Media Future of the Humanities: Knowledge, Scholarship, Teaching”

Veröffentlicht von Mirjam Blümm am 08. Mai 2014

Die Abteilung Kultur des John-F.-Kennedy-Instituts für Nordamerikastudien an der FU Berlin richtet am Montag, den 30. Juni 2014 eine Podiumsdiskussion zum Thema “Digital Communication and the Media Future of the Humanities: Knowledge, Scholarship, Teaching” aus. Über aktuelle Entwicklungen und Trends im Bereich der Digital Humanities diskutieren die Gäste Kathleen Fitzpatrick (Modern Language Association), Jason Mittell [...]

[weiterlesen](#)



Archiven Archäologie Berlin
CENDARE CIP CLARIN
DARIAH
DARIAH-DE Darmstadt
DH2012 Digitale Edition
Digital Humanities
Digitalisierung EHRI
Forschungsdaten
Forschungsdatenmanagement
GDM Geschichte
Geschichtswissenschaft Graz
Göttingen Handschriften
Holocaust Konferenz
Kunstgeschichte Köln Lehre
Leipzig Mainz Nachhaltigkeit
Open Access Passau
Personendaten Publizieren Schweiz
Stipendien Summer School
Tagungsbericht TEI TELOTA
TextGrid Virtuelle
Forschungsumgebung
Workshop Würzburg
Österreich

Letzte Kommentare



Jörg Knappen bei DHd-Kanal auf YouTube geht auf Sendung

Kolloquium: Wie Digital Humanities gestalten? Ein Kaleidoskop von Perspektiven

Veröffentlicht von Aline Stang am 07. Mai 2014

Слика 12: Интернет страна блога о Дигиталној хуманистици на немачком говорном простору - DHdBlog

науци на нов начин конфигурише истраживачку праксу. Друштвени медији и технологије дигиталног умрежавања трансформисали су читав спектар научне делатности од истраживања преко развоја до образовања: у процесуалности друштвене хуманистике 2.0, која је у сталном настајању, научно стваралаштво и рецепција стоје у циркуларном узајамном односу технике, субјекта, друштва и културе који се могу разумети као ефекти мреже. У том погледу не превазилази се само дихотомизовање технике и друштва већ и периодизација која уопштава медијалне преокрете и трансформације (као што су нпр. Гутенбергова галаксија према МекЛуану 1962. или доба информација према Кастелсу 1996). У широј перспективи² истражују се конкретни

поступци и специфични програми, платформе, протоколи, алгоритми и апликације који одређују узајамну везу дигиталних медија и актера дигиталне хуманистике (уп. Latour 2012: 590–615). У перспективизацији процеса медијализовања научног знања може се обрадити значај софтвера у техници или култури који омогућава умрежавање наука у Peer-to-Peer мреже чиме се и научно стваралаштво и комуникација позиционирају на нов начин. У овом смислу TAM и теоријска перспектива културе умрежавања ради дигиталне производње научног знања могу да пруже значајан допринос разумевању дигиталних мрежа актера које се увек изнова формирају и које су увек технички, друштвено-перформативно и дискурзивно устројене.

2. Литература:

1. Bühner, Karl Wilhelm. „Ueber Zettelnotizbücher und Zettelkatalog“. In *Fernschau* 4, 190–192. Aarau: Sauerländer Verlag, 1890.

2. Burdick Anne, Johanna Drucker, Peter Lunenfeld, Todd Presner and Jeffrey Schnapp. *Digital Humanities*. Cambridge, MA: MIT Press, 2010,

Инфотека, год. 15, бр. 2, април 2015.

преузето 20.12.2013, http://mitpress.mit.edu/sites/default/files/titles/content/9780262018470_Open_Access_Edition.pdf

3. Busa, Roberto. *Thomae Aquinatis Hymnorum Ritualium Varia Specimina Concordantiarum: Primo saggio di indici di parole automaticamente composti e stampati da macchine IBM a schede perforate*. Milano: Bocca, 1951.

4. Busa, Roberto. „The Annals of Humanities Computing: The Index Thomisticus”. *Computers and the Humanities* Vol. 14, 2 (1980): 83–90.

5. Callon, Michael. „The Sociology of an Actor-Network: the Case of the Electric Vehicle”. In *Mapping the Dynamics of Science and Technology: Sociology of Science in the Real World*, Hg. Michael Callon et. al, 19–34. Macmillan: London, 1986.

6. Davidson, Cathy N. „Humanities 2.0: Promise, Perils, Predictions”. *Publications of the Modern Language Association (PMLA)* Vol. 123, 3 (2008): 707–717.

7. Ramsey, Stephen and Geoffrey Rockwell. „Developing Things: Notes toward an Epistemology of Building in the Digital Humanities”. In *Debates in the Digital Humanities*, Hg. Matthew K. Gold, 75–84. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2012.

8. Gold, Matthew, Hg. *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2012.

9. Haber, Peter. „'Google Syndrom'”. Phantasmagorien des historischen Allwissens im World Wide Web”. *Nach Feierabend: Zürcher Jahrbuch für Wissensgeschichte* 9 (2013): 175–190.

10. Hagner, Michael and Hirschi Caspar. „Editorial Digital Humanities”. *Nach Feierabend: Zürcher Jahrbuch für Wissensgeschichte* 9, (2013): 7–11.

11. Hockey, Susan. „History of Humanities Computing”. In *A Companion to Digital Humanities* Schreibman, Hg. Susan, Ray Siemens and John Unsworth. Oxford: Blackwell, 2004.

12. Jaraus, Konrad H. „Möglichkeiten und Probleme der Quantifizierung in der Geschichtswissenschaft”. In *Quantifizierung in der Geschichtswissenschaft: Probleme und Möglichkeiten*, 11–30. Düsseldorf: Droste, 1976.

13. Krajewski, Markus. „In Formation: Aufstieg und Fall der Tabelle als Paradigma der Datenverarbeitung”. *Nach Feierabend: Zürcher Jahrbuch für Wissensgeschichte*, Bd. 3 (2007): 37–55.

14. Latour, Bruno. *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*. Milton Keynes: Open University Press, 1987.

15. Latour, Bruno. *Reassembling the Social*. Oxford: University Press, 2005.

16. Latour, Bruno. „The Whole is Always Smaller Than Its Parts: A Digital Test of Gabriel Tarde's Monads”. *The British Journal of Sociology* 63, 4 (2012): 590–615.

17. Lauer, Gerhard. „Die digitale Vermessung der Kultur: Geisteswissenschaften als Digital Humanities”. In *Big Data: Das neue Versprechen der Allwissenheit*, Hg. Heinrich Geiselberger and Tobias Moorstedt, 99–116. Frankfurt/M.: Suhrkamp, 2013.

18. McCarty, Willard. *Humanities Computing*. London: Palgrave, 2005.

19. McPherson, Tara. „Dynamic Vernaculars: Emergent Digital Forms in Contemporary Scholarship”. Предавање одржано на HUMLab Seminar, Umeå University, 4 March, 2008, преузето 20.12.2013, <http://stream.humlab.umu.se/index.php?streamName=dynamicVernaculars>

20. Pietsch, Erich. „Neue Methoden zur Erfassung des exakten Wissens in Naturwissenschaft und Technik”. *Nachrichten für Dokumentation* 2, 2 (1951): 38–44.

21. Rieder, Bernhard and Theo Röhle. „Digital Methods: Five Challenges”. In *Understanding Digital Humanities*, Hg. David M. Berry, 67–84. London: Palgrave, 2012.

22. Schischkoff, Georgi. „Über die Möglichkeit der Dokumentation auf dem Gebiete der Philosophie”. *Zeitschrift für Philosophische Forschung* 6, 2 (1952): 282–292.

23. Schreibman, Susan. „Digital Humanities: Centres and Peripheries”. *Controversies around the Digital Humanities: Historical Social Research*, Vol. 37, 3 (2012): 46–58.

24. Svensson, Patrik. „The Landscape of Digital Humanities”. *Digital Humanities Quarterly* (DHQ)

2 Термини „делатна ситуација” и „способност деловања/дејствителност” треба да изразе значење које се крије иза немачких термина Handlungssituation и Handlungsfähigkeit, а који су опет само приближни преводи употребе енглеског термина agency од стране француског социолога Бруна Латура. Његов термин истовремено носи специфично значење утемељено у француском појму réseau насталом с једне стране под утицајем Мишела Сера (активна мрежа у традицији ТАМ-а), а с друге стране у традицији етнометодологије. Прим. прев.

Vol. 4, 1 (2010), преузето, 20.12.2013, <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/4/1/000080/000080.html>

25. Thaller, Manfred, Hg. „Controversies around the Digital Humanities: An Agenda“. *Computing Historical Social Research* Vol. 37, 3 (2012): 7–23.

26. Vanhoutte, Edward. „The Gates of Hell: History and Definition of Digital Humanities“. In *Defining*

Digital Humanities, Hg. Melissa Terras, Julianne Tyham and Edward Vanhoutte, 120–156. Farnham: Ashgate, 2013.

27. Wieser, Matthias. *Das Netzwerk von Bruno Latour: Die Akteur-Netzwerk-Theorie zwischen Science & Technology Studies und poststrukturalistischer Soziologie*. Bielefeld: Transcript, 2012.

Напомена:

Ово је текст предавања у Универзитетској библиотеци „Светозар Марковић“ заснован на чланку који је објављен под насловом: Digital Humanities, у зборнику: Jens Schröter (Изд.),

Handbuch Medienwissenschaft, Stuttgart/Weimar: Metzler 2014, стр. 511–516. За српску публику и часопис Инфотека текст је додатно измењен и обогаћен напоменама.

Рамон Рајхерт, гост Универзитетске библиотеке „Светозар Марковић“. Контекст и значај теорије података Рамона Рајхерта

Јан Красни

Ради бољег разумевања приложеног текста Рамона Рајхерта читаоцима је потребно пружити објашњења како о предмету његовог научног интересовања читаоца, о његовом академском развоју, о пољу истраживања које се изучава у традицији теорије медија на немачком говорном подручју (Medienwissenschaft) тако и о референцама које су у раду понуђене, а нису препознатљиве за оне који немачке научне трендове у хуманистици не познају довољно. Тиме се наравно не желе потценити читаоци са српског језичког подручја, већ много пре објаснити контекст у коме је настала потреба за темом какву је Рајхерт понудио на свом предавању одржаном у Београду априла 2014. односно за радом који се пред нама налази.

Рамон Рајхерт је професор на Универзитету у Бечу и важи за једног од водећих теоретичара културе и медија средње генерације у Аустрији. После студија у Немачкој, Аустрији и Британији докторирао је на Универзитету у Бечу, а хабилитацију стекао на Универзитету у Линцу. Након успешног рада на месту шефа-истраживача на Институту за европску историју и јавност Удружења Лудвиг Болцман у Бечу и функције уметничког директора/главног кустоса у Сименсовом

уметничком програму добио је награду *Теодор Кернер* за свој истраживачки подухват *Медијске културе живописа. Бијолиџика у 19. и 20. веку*. Коначно, са места сарадника на Међународном истраживачком центру за теорију културе у званично прелази професора на Институт за теорију позоришта, филма и медија Универзитета у Бечу. Од 2014. године организује на Универзитету у Кремсу студијски програм *Сџудије њогаџака* на коме се проучава феномен великих података и подучавају релевантне дисциплине.

Рајхертова истраживања баве се с једне стране историјом и теоријом медија, док с друге стране осветљавају друштвено-културне процесе утемељене у техничком и научном развоју. Сам феномен развоја није само плод напора појединаца или група, већ се посматра као последица дискурзивног процеса чији актери се само кроз анализу могу препознати било као (недовољно осветљене) историјске датости, (интер-)културни утицаји или научне и идеолошке парадигме тј. њихове примене. Његов аналитички приступ подразумева методски плурализам и интердисциплинарност јер је и сам предмет истраживања разнородан. Као поље свог научног интереса Рајхерт конкретни наводи визуелне документарне

медије, феномене визуелне културе, техничку историју медија, теорију медијског наратива, археологију медија као и историју медијског дискурса. Наравно, сами медији се не могу посматрати без садржаја што се у њима стварају односно кроз њих посредују. Осим тога и сам појам медијума не треба редуковати на техничко-апаративну димензију већ га проширити и на процесе које он условљава у свакодневном животу односно на процесе који доводе до његовог настанка.

У значајније Рајхертове публикације убрајају се следећи наслови: Дискурс епидемије. Социјалне патологије од 1700 до 1900 (*Der Diskurs der Seuche. Sozialpathologien 1700-1900*, München: Fink 1997), Конституција друштвеног света. О епистемологији и критици сазнања у хуманистичким, друштвеним наукама и теорији културе (*Die Konstitution der sozialen Welt. Zur Epistemologie und Erkenntniskritik der Human-, Sozial- und Kulturwissenschaften*, Frankfurt a.M./New York: Lang 2003), Знање берзе. Медији и праксе финансијског тржишта (*Das Wissen der Börse. Medien und Praktiken des Finanzmarktes*, Bielefeld: transcript 2009), Моћ многих. О новом култу дигиталног умрежавања (*Die Macht der Vielen. Über den neuen Kult der digitalen Vernetzung*, Bielefeld: transcript 2013)

У свом тексту Рамон Рајхерт жели да понуди не само хронолошки преглед већ и теоријско-историјски развој дигиталне хуманистике (ДХ) и промене тежишта њених различитих школа односно појединаца који су јој дали печат. Од самих почетака и различитих схватања улоге рачунара у зависности од дисциплине, па до читаве екологије медијских формата односно самог технолошког и на крају рачунарског и дигиталног света као предмета промишљања ДХ налази се спектар различитих научно-идеолошких опредељења. Рајхерт жели да покаже како је и сама ДХ у одређеној мери плод *вере* у надмоћност машинске обраде података као а priori објективне и тиме у предности у односу на људски рад. Истовремено, он препознаје сличну идеологију и у моди визуализације и трансформације великих података у графичке

тј. визуелно приказиве облике. Рану фазу дигитализације Рајхерт види у коришћењу система бушених картица у библиотечким каталозима које омогућавају брже налажење потрабних артефаката/докумената у односу на дотадашњу праксу регистара. Дигитализација представља промену парадигме која је унеколико независна од идеолошког опредељења. Рајхерт у том смислу истиче сарадњу католичког свештеника са инжењером ИБМ-а као први корак у *рачунарској* обради текста тј. рачунарској лингвистици као школе унутар ДХ. Тиме он не показује толико намеру да иронично примети како је та поддисциплина настала и да религија упркос увреженом мишљењу не мора да стоји на путу научног развоја, колико да скрене пажњу на неопходност трансдисциплинарног ангажмана ради постизања одрживих научних трендова. И поред тога што своју школу мишљења не представља експлицитно како би задржао перспективу и наративну позицију археолога дискурса, Рајхерт ипак не може да не укаже на будуће, већ у сопственим напорима укоренење тенденције које се већ оцртавају у социолошким и етнолошким истраживањима интеракција људских актера са неживим ентитетима тј. на теорију актера и мреже.

Стичући увид како у историју срастања дигиталних алата и рачунарства са хуманистичким наукама тако и у савремене токове дигиталне хуманистике у ширем смислу на немачком говорном подручју, која покушава да на основу *йогатика* промишља и методе и смисао саме области, можемо, након читања специјално за часопис Инфотеку и српску публику прилагођеног рада, да се обрадујемо што смо у гостима имали Рамона Рајхерта и што ћемо и власти те дискусије моћи да проширимо, ако не и да употпунимо, овим приступом који се разликује од главних токова заступљених на енглеском говорном подручју, а помаже нам да се и критички *субјективно* осврнемо на сам предмет нашег интересовања и преиспитамо га налазећи, можда, и оригиналне просторе за примену и, чак, промену дигиталног приступа наукама човекове *духовне* сфере.