Designing a graphical user interface for digital scholarly edition of Freising Manuscripts

Pija Balaban (pija.balaban@gmail.com), Alen Ajanović (aalenaajanovic@gmail.com), Assoc. Prof. Dr. Narvika Bovcon (narvika.bovcon@fri.uni-lj.si), Faculty of Computer and Information Science, University of Ljubljana, 2016

Introduction

The Freising manuscripts (Brižinski spomeniki) are the first recorded occurrence of the Slovenian language, written closely before the year 1000. The Institute Of Slovenian Literature and Literary Sciences of the Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts (ZRC SAZU) has published in 2007 a digital scholarly edition following the TEI XML guidelines. It can be found on the eZISS (Digital critical editions of Slovenian literature) project website (http://nl.ijs.si/e-zrc).

The static HTML presentation serves a basic purpose to show-case the information, different transcriptions, facsimile images, sound recordings, and scholarly commentaries. However, the current website of the Freising manuscripts (and similarly the whole eZISS project) is visually outdated and very difficult to navigate. To address this issue, we have been exploring new, modern ways of showing the complex information of a digital scholarly edition on the Internet and on different screen devices. The prototype of our solution is available at http://eziss.azurewebsites.net/#/.

Landing page

There are eight digital scholarly editions on the eZISS website:

- Freising Manuscripts
- Škofia Loka Passion Play
- Oaths: Municipal
- Oaths: Borough & Professional
- Zois: Correspondence
- Slomšek: Three SermonsIzidor Cankar: From The Road
- Podbevšek: Collected Poems

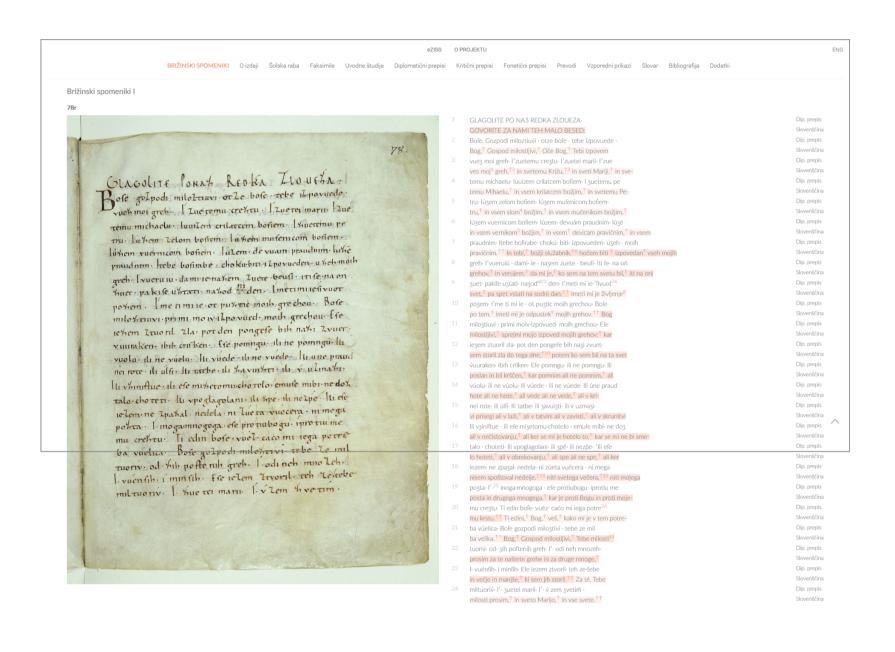
We wanted the user to immediately know what the eZISS website has to offer, therefore we designed a landing page where we put titles of the editions in a vertical menu and added a distinctive colour to each of them for an easier site navigation.



Freising Manuscripts's Home Page

We made a working prototype for a redesigned webpage of the digital scholarly edition of Freising Manuscripts, using modern web technologies and following the principles of graphic and interface design.

As we enter the edition of Freising Manuscripts, we are greeted with a facsimile image which is accompanied by a corresponding diplomatic transcription, the translation into the modern Slovenian language and the audio recording of the reading of the manuscript in reconstructed old Slovenian language as it was spoken in the time when the manuscripts were created. For each line of the manuscript the user can compare its form on the facsimile image with its exact transcription, furthermore, the user can compare the written (and spoken) words of the old language with their meaning that is found in the translation into modern language. Also the sentences are distinctively marked by colour coding. If the user wants to see the facsimile image more in detail and compare it with the transcriptions line by line, the act of mousing over zooms into the spot where the cursor is positioned and allows the user to look at the enlarged facsimile image.



Facsimile gallery

If the user wants to see just the facsimile images of Freising Manuscripts, they can be found in a separate gallery on the "Facsimile" subpage in the edition's main menu.

The user is first shown all of the collected pages of the original manuscripts which are ordered by their edition numbers. As the user selects one of them and clicks it, the particular page enters full screen mode, allowing the user to view the manuscript in greater detail. To allow for more navigation there are sidebar arrows that allow the user to flip through different pages without having to exit to the gallery again. The greatest strength of this approach is that it allows the user to view the whole collection of facsimiles and still has a choice to examine a particular one. To display the images, the site uses JavaScript plugin PhotoSwipe. The plugin allows the developer to create and manage responsive and interactive galleries.



Navigation

A typical problem in modern web design is giving the user feed-back about his/her current location on the website and on the effects of his/her actions. With such a large amount of data, it was very important that we tackled this problem in a systematic manner. We have introduced several menus and highlights that let the user know exactly where he/she is located without sacrificing any of the usabilities of the site.

We introduced a static menu at the top of the site which is the same in all editions and is always accompanying the user as he/she navigates the site. It includes two links: link "eZISS" which takes the user back to the landing page and link "About the project" which takes him/her to another page where he/she can find important information about the eZISS project. Alongside that we added another horizontal menu beneath the static one which contains specific subcategories of particular editions. The page where the user is located is highlighted with the colour on the main menu, giving further indication of what the user is viewing. Freising manuscripts have the following menu structure:

- About the edition
- School useFacsimile (gallery)
- Introductory studies
- Diplomatic transcriptions
- Critical transcriptionsPhonetic transcriptions
- Translations
- Parallel views
- Glossary
- Bibliography
- Appendices

Načela diplomatičnega prepisa

semicolona in vejice; gre samo za stilizacijo črke z.

poznem srednjem veku izpodrinil papir, ni prihajala v poštev.

Delitev na besede

As an example of further navigation complexity, we are showcasing the subpage at "Diplomatic transcriptions" and the left submenu "Principles of diplomatic transcriptions". Three types of menus are visible here. The main menu we discussed before – the one at the top which is always visible. Left side menu, which indicates further subpages on the topic we are currently viewing, and the right side menu which indicates where on the current page we are located.

BRIŽINSKI SPOMENIKI O izdaji Šolska raba Faksimile Uvodne študije Diplomatični prepisi Kritični prepisi Fonetični prepisi Prevodi Vzporedni prikazi Slovar Bibliografija Dodatki

sestavljajo črke klasične latinske abecede z izjemo pri zaznamovanju razlike med okroglim in dolgim s. Posebno vprašanje so dvojice črk, ki so v času zapisa BS vsaj v latinskih spisih

🛚 159 Glede u in v so vse diplomatične izdaje zvesto prenašale izvirnik v prepis; ni tudi razloga, da bi mi ravnali drugače. Zapisi istih besed ali zlogov na različnih mestih BS zdaj z u

s 160 Glede okroglega in dolgega s v dosedanjih paleografskih prepisih ni enotnosti: Kopitar † (1822, samo BS I), Köppen 🕇, Kopitar (1836) in Isačenko † ne zaznamujejo omenjen

razlike. Razumljivo je, da tega razlikovanja ni tudi v obeh Miklošičevih razlike. Razumljivo je, da tega razlikovanja ni tudi v obeh Miklošičevih razlike. Razumljivo je, da tega razlikovanja ni tudi v obeh Miklošičevih razlike. Razumljivo je, da tega razlikovanja ni tudi v obeh Miklošičevih razlike. Razumljivo je, da tega razlikovanja ni tudi v obeh Miklošičevih razlike. Razumljivo je, da tega razlikovanja ni tudi v obeh Miklošičevih razlike. Razumljivo je, da tega razlikovanja ni tudi v obeh Miklošičevih razlike. Razumljivo je, da tega razlikovanja ni tudi v obeh Miklošičevih razlike. Razumljivo je, da tega razlikovanja ni tudi v obeh Miklošičevih razlike. Razumljivo je, da tega razlikovanja ni tudi v obeh Miklošičevih razlike. Razumljivo je, da tega razlikovanja ni tudi v obeh Miklošičevih razlike. Razumljivo je, da tega razlikovanja ni tudi v obeh Miklošičevih razlike. Razumljivo je, da tega razlikovanja ni tudi v obeh Miklošičevih razlike. Razumljivo je, da tega razlikovanja ni tudi v obeh Miklošičevih razlike. Razumljivo je, da tega razlikovanja ni tudi v obeh Miklošičevih razlike. Razumljivo je, da tega razlikovanja ni tudi v obeh Miklošičevih razlike. Razumljivo je, da tega razlikovanja ni tudi v obeh Miklošičevih razlike. Razumljivo je, da tega razlikovanja ni tudi v obeh Miklošičevih razlike. Razumljivo je, da tega razlikovanja ni tudi v obeh Miklošičevih razlike. Razumljivo je, da tega razlike. Razumljivo je, da tega razlikovanja ni tudi v obeh Miklošičevih razlike. Razumljivo je, da tega razlike ni tudi v obeh kalike razlike ni tudi v obeh kalike ni tudi v obeh kalike

s 161 Razlika v zapisih črke z v dosedanjih prepisih ni zaznamovana. [...] Toda če ločimo dve obliki črke s, kar tudi nima pomena glasovne razlike, ni razlogov, da ne bi nakazali tudi

razlike med oblikama črke z. Da je med obema oblikama črke z le grafična razlika, dokazuje zapisovalec BS I, ki pri isti besedi uporabi na enem mestu eno, na drugem pa drugo

obliko črke z (npr.: Otze v 2. vrstici na fol. 78 in Otʒa v 9. vrstici na fol. 78v; miloztiuvi v 2. vrstici na fol. 78 in miloztiuvi v 11. ter miloztivi v 21. vrstici na istem foliju itd.). Razlika

🛙 162 Čisto grafičnega značaja je tudi razlika med klasično karolinško (poluncialno) in uncialno obliko črke d. Ena in druga oblika je v besedilih, spisanih v karolini in iz nje

🕯 163 Oblike črke u z navpičnim podaljškom na desni strani navzdol naš prepis ne zaznamuje. Tako so ravnali tudi drugi prepisovalci, razen nedosledno Vondrák† v svojem

diplomatičnem prepisu. Omenjena oblika črke načelno velja za véliki u, zato je v našem prepisu vsak u s podaljšano potezo prepisan kot velika črka. Enako so ta mesta prepisoval

tudi starejši izdajatelji. Sicer sta glede tega zares problematični le dve mesti: v 1. vrstici na fol. 159 (Ucircu) in v 28. vrstici na fol. 160v (Uzeh) bi mogel biti u s podaljškom tudi mali

§ 164 Besede, zlogi oz. skupine črk so v našem diplomatičnem prepisu razdeljene oz. združene, kolikor je mogoče, neodvisno od modernega kritičnega razumevanja besed. Merilo za ločitev samostojno stoječe skupine črk je v malo večji pisavi BS II in BS III okoli 2 mm, v BS I, kjer je pisava bolj stisnjena, pa 1–1,5 mm. Kjer koli je razmik med črkami večji, je

nova skupina skupaj stoječih črk nova beseda. Vendar pri tem ne smemo biti pretogi. Upoštevati moramo vsakokratno bolj stisnjeno ali bolj razmaknjeno pisavo posameznih delov

BS, Čeprav bi se radi izognili kritično-pomenski interpretaciji, ponekod ne moremo biti prepričani, da smo ujeli v prepis razumevanje črkovno-besedilnih enot obeh zapisovalcev BS.

🛙 167 Izidorjev 🕆 izvirni sistem je bil dokaj zapleten, vendar ga je praksa srednjeveškega pisanja poenostavila. 与Pika v spodnjem delu pisnega prostora je pomenila kratek, v sredini

stavčne retorične enote, se imenuje periodus (tudi distinctio finalis, distinctio finalis finitiva), pika v srednjem delu colon (tudi semicolon, distinctio media), v spodnjem pa comm

🛙 168 Izidorjev 🕆 sistem je bil utemeljen na delih starejših gramatikov, ko je bilo zaradi majuskulne pisave v "dvočrtnem" pisnem sistemu zelo lahko določiti položaj pike (zgoraj, sredi,

spodaj). Ta sistem je postal v času prevlade minuskulnih pisav manj jasen, saj nekatere črke segajo v tri ali dva, druge pa le v en medprostor "štirivrstičnega" pisnega prostora. Zato je bila nujna reforma, ki je prvotna ločilna znamenja omejila na dve veliki skupini, na ločila za kratek in dolg premor; med seboj se sprva še zmeraj razlikujejo pretežno le po položaju

ločilnega znaka glede na črke (še vedno gre za ločevanje retorično-oratorskih, ne pa skladenjskih enot). Grafična znamenja se glede na skriptorije tudi precej razlikujejo. Tako je npr. v regensburški, freisinški in nekaterih zahodnejših pisarskih šolah (npr. v St. Amandu) pika v zgornjem delu pisnega prostora tudi v 10. in 11. st. praviloma zaznamovala dolg premor,

§ 169 Najbolj razširjeno karolinško znamenje za dolg premor je bila kombinacija ene ali dveh pik in črtice; [...] kratek premor označuje pika v srednjem delu pisnega prostora.

s 170 V BS kljub freisinški provenienci zapisa ugotavljamo interpunkcijo, ki je značilna za karolino in iz nje neposredno izhajajoče minuskule. BS 1 ima zgolj ločilo za kratek premo

tipično karolinško piko v sredini pisnega prostora. BS III ima poleg klasičnega karolinškega ločila za kratek premor na enem mestu (konec 6. vrstice na fol. 160v) tudi ločilo za dolg

premor. Pogostnost ločil je v BS III manjša kakor v BS I, medtem ko v BS II interpuncijskih znamenj ni.[...] To dejstvo je bilo podlaga številnim spekulacijam o naravi morebitnih

predlog BS (govorna ali pisna, latinična ali drugačna, npr. glagolska), Vendar je o tem karkoli zanesljivega težko reči. Glagolska besedila imajo npr. v Zografskem kodeksu za ločila večinoma piko sredi pisnega prostora, medtem ko so Kijevski listki, Assemanijev[†] kodeks, Marijanski kodeks in Praški odlomki v tem bogatejši (ena pika ali dve piki ali tri pike ali štiri

pike ali pet pik. Vsekakor so vsi nelatinični srednjeveški pisni sistemi z izjemo grškega glede interpunkcije manj ustaljeni kot latinični in tudi manj vplivni. Dosedanji diplomatični prepisi so ritmično-retorično piko večinoma zapisovali kot skladenjsko piko, črtico s piko pa kot podpičje. Naš prepis poudarja ritmično-retorični značaj pik s tem, da jih pušča v

sredini pisnega prostora, kakor so zapisane v izvirniku. Samo Weingartova[†] izdaja ima v diplomatičnem prepisu tudi klicaj (23. vrstica na fol. 78; *... ze! tebe ..."), čeprav gre v izvirnika za čisto navadno piko ritmično-retoričnega značaja v sredini pisnega prostora z nadvrstičnim znamenjem. To znamenje se res nekoliko loči od znamenj v obliki ostrivca, ki so v

njegovi bližini (kót nagiba raste proti desni, ni priostritve na desnem koncu znamenja), toda BS I pozna enako zapisana znamenja zlasti na začetku fol. 78 v položajih, kjer ne more iti za nikakršne klicaje (znamenja so nad črkami). Na spodnji polovici omenjenega folija, tako pretežno tudi v vrstici 17 (npr.: ne zpe), ima to znamenje večinoma nekoliko drugačno

Poznejši interpunkcijski sistemi so kombinirali pike in črtice še na druge načine, iz katerih so se razvila današnja interpunkcijska znamenja (dvopičje, podpičje ipd.).

(tudi subdistinctio, suspensiva). Prva ima vrednost, ki je najlaže primerljiva z močjo današnje pike, drugi dve pa sta ustrezno šibkejši (kot današnje podpičje in vejica). [..

§ 166 Ločila karoline izhajajo iz dela Izidorja † Seviljskega Origines ali Etymologiae. Takratna ločila so združevala oz. ločevala posamezne ritmično-retorične enote glasnega branja

srednji, v zgornjem delu pa dolg premor. Pomen znamenja je bil torej odvisen samo od njegovega položaja glede na črke. Pika v zgornjem delu pisnega prostora, ki označuje konec

§ 165 Ločila v BS ne odstopajo od navad v sistemu karoline in iz nje izhajajočih miniskul. Od 9. st. naprej ima isti sistem ločil tudi beneventana.

neposredno izhajajočih miniskulah v času pred prevlado gotice, nekaj vsakdanjega. Dosedanji diplomatični prepisi BS dvojnih oblik črke d ne zaznamujejo; vendar je to mogoče

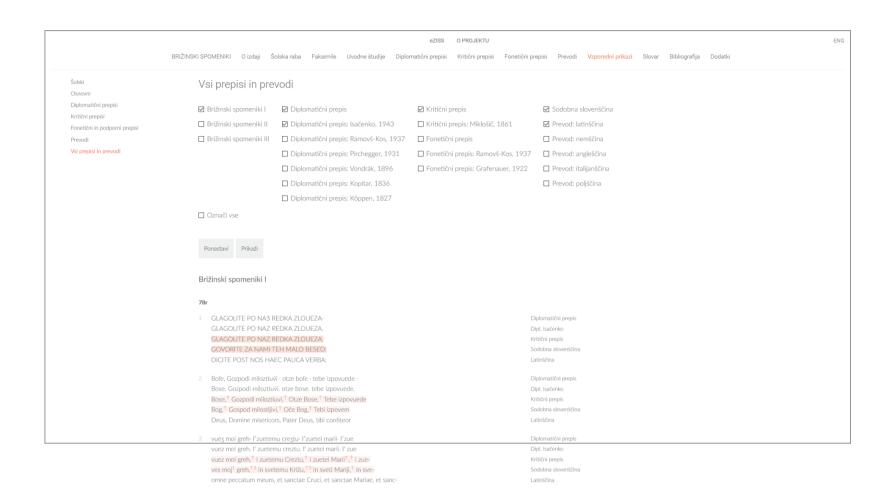
pomenile en glas. To velia za u in v. za dolgo in okroglo obliko črke s ter na svoj način tudi za precej različni varjanti zapisa črke z

zdaj z v dokazujejo, da se ločita u in v samo grafično (npr. ztuoril v 12. vrstici na fol. 78 in ztvoril v 23. vrstici na istem foliju).

Parallel views

With so many transcriptions and different translations it can become very difficult to display all the information in a clear and concise way. To solve this problem we have decided to import all of the data (different transcriptions and translations) into an SQL database. This allows us to have a large amount of checkboxes that the user can dynamically select to showcase only the data of interest. By selecting the checkboxes, the user is then shown each of the selected transcripts or translations in a column, where they can then be easily compared. We have decided to opt for SQL due to its ability to showcase the information in a more dynamic way. If we decided to use the original XML, we wouldn't be able to leave the user with so much choice.

To help the user out, we have decided to create a submenu on the left which contains a few most useful presets of parallel views. These presets serve as shortcuts to specific selections without overwhelming the user with checkboxes.



Mobile view

One of the most important things to be aware of when designing today's web pages is that there is a large amount of devices that users use to access contents on the internet. These include a variety of mobile devices as well as different stationary computers. They differ in usability and their screen size, so it is very important to account for all of the different possibilities in order to give the users the optimal experience on accessing the content they are looking for.

Our solution addresses this problem in a number of ways. The main menu changes its title based on what size of the screen you are viewing it. If it is viewed on a large screen, the title sits on the left, but if it is viewed on a small screen, the title is located at the top of the menu. The pages of different editions have their main menu changed with the retractable menu that is typically used by mobile devices. This menu is then displayed vertically instead of horizontally to provide a greater surface area for the user to click on. Images and components are then scaled down and at a certain point flip into vertical view instead of horizontal one, since in that way it is easier for the mobile user to navigate through different pages.



§ 7 Latinski kodeks Bavarske državne knjižnice v Münchnu (Clm 6426), v katerega so uvezani BS, obsega 169 danes oštevilčenih pergamentnih folijev, kar pomeni 338 strani. Milko Kos[↑], ki je doslej najnatančneje preučil njegovo zgradbo, daje o njegovi sestavi tole poročilo: fol. 1: ovojni list zase; fol. 2–25: trije kvaterniji; fol. 26: posebej uvezan list; fol. 27–34: en kvaternij; fol. 35–40: en ternij; fol. 41–47: en kvaternij, od katerega manjka med folijema 47 in 48 en list; fol. 48 in 49: dva posamezna lista; fol. 50–57: en kvaternij; fol. 58–64: en kvaternij, od katerega je odrezana skoraj polovica fol. 64 in za tem sledeči folij; fol. 65–72: en kvaternij; fol. 73–79: en kvaternij, od katerega manjka med folijema 78 in 79 en list; fol. 80–86: en kvaternij, od katerega manjka en list med folijema 84 in 85 (a besedilo ni pomanjkljivo); fol. 87–94: en kvaternij; fol. 95–101: en kvaternij, od katerega je izrezan med folijema 96 in 97 en list (a tekst je celoten); fol.

Conclusion

All in all, combining modern design and web principles has allowed us to construct a user and mobile-devices friendly prototype which we hope will serve as a good example of showcasing the contents of a digital scholarly edition. We hope that our prototype will serve also as an inspiration to all of those struggling with a similar problem.

slabela. Klicaj torej v diplomatičnem prepisu ni utemeljen.

pika v spodnjem delu pa kratkega.