

Glagoljica u interaktivnim multimedijima



Josip Mihaljević, mag. educ. inf. i mag. inf.

Institut za hrvatski jezik i jezikoslovje

doktorand na projektu Hrvatski mrežni rječnik (MREŽNIK)

Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik

- ❖ **Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik** (istraživački projekt koji u cijelosti financira Hrvatska zaklada za znanost)
- ❖ **voditeljica projekta:** dr. sc. Lana Hudeček
- ❖ **ustanova nositelj projekta:** Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje
- ❖ **trajanje projekta:** 4 godine (1. ožujka 2017. – 28. veljače 2021.)
- ❖ **broj projekta:** IP-2016-06-2141



Igrifikacija Mrežnika



- ❖ doktorat pod radnim naslovom: *Model igrifikacije mrežnoga rječnika (na primjeru Hrvatskoga mrežnog rječnika – Mrežnika)*
- ❖ *Igrifikacija* (engl. *gamification*) – unošenje elemenata igara u svakodnevne situacije
- ❖ učenje na temelju igre (engl. *Game-based Learning*) – korištenje videoigara u procesu učenja

Glagoljica u komercijalnim videoigrama

- ❖ Tales from the Dragon Mountain: The Strix (2011.)
- ❖ Serious Sam 3 (2011.)
- ❖ The Witcher 1-3 (2007. – 2015.)

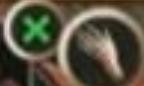


Tales from the Dragon Mountain: The Strix

- ❖ tip igre: znanstvenofantastična *point and click* avantura (pokaži i pritisni)
- ❖ proizvođač: Cateia Games
- ❖ uporaba glagoljice: listovi stranice za čarolije, oznake na čarobnim kamenčićima i drvenoj ploči



Interactive Help



If you need any additional help, tap the Menu button and then tap the Help button.

This concludes the tutorial. Good luck on your quest!

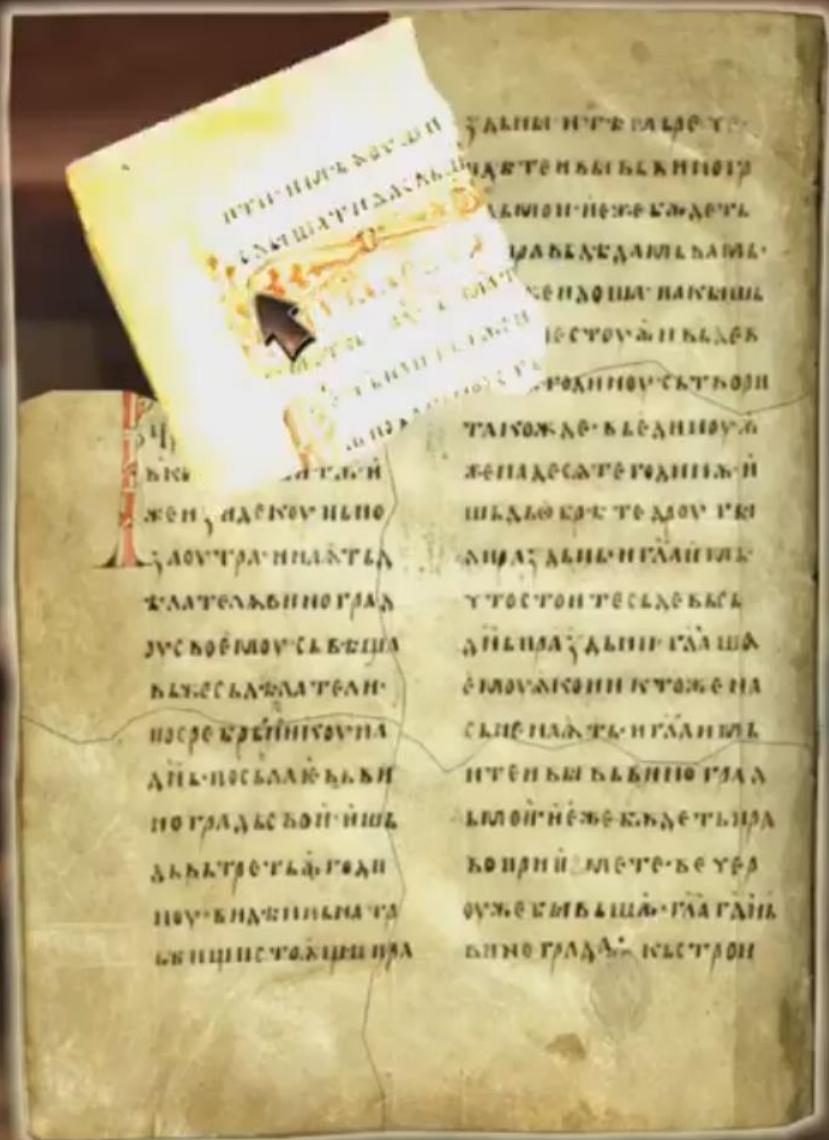
Spell 'Malik' in Glagolitic letters.

Skip



Буки въ
букы въ
вердио. вердио.
добро. добро.
живете. живете.
земља. земља.
је. је.
гервис. гервис.
уткато. уткато.
јудије. јудије.
мислите. мислите.
онз. онз.
реко. реко.
слово. слово.
турцко. турцко.
унд. унд.
шите. шите.
чити suchu. чити suchu.
шта. шта.
only half. only half.
ет же. ет же.





Use your left and right mouse buttons to move and rotate the pieces to assemble the page of the spell book.

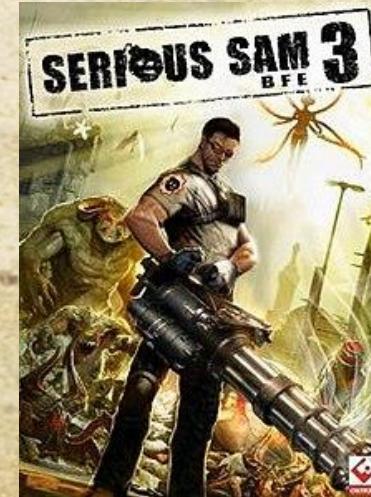


Put all of the marked stones in the appropriate places.

Serious Sam 3



- ❖ tip igre: pucačina iz prvog lica
- ❖ proizvođač: Croteam
- ❖ uporaba glagoljice: pismo izvanzemaljaca koje se pojavljuje na plakatima



ЧЕЛЯДЬ

ДОХОД ХИБРИД МЕСТОМ



ФЕДЕРАЦИЯ ФУТБОЛА

ФИНАЛЬНЫЙ РАЙОНЕЙДЕРЕН

Wanted, dead or alive: Sam "Serious" Stone. Reward: 1 000 000 FC



The Witcher



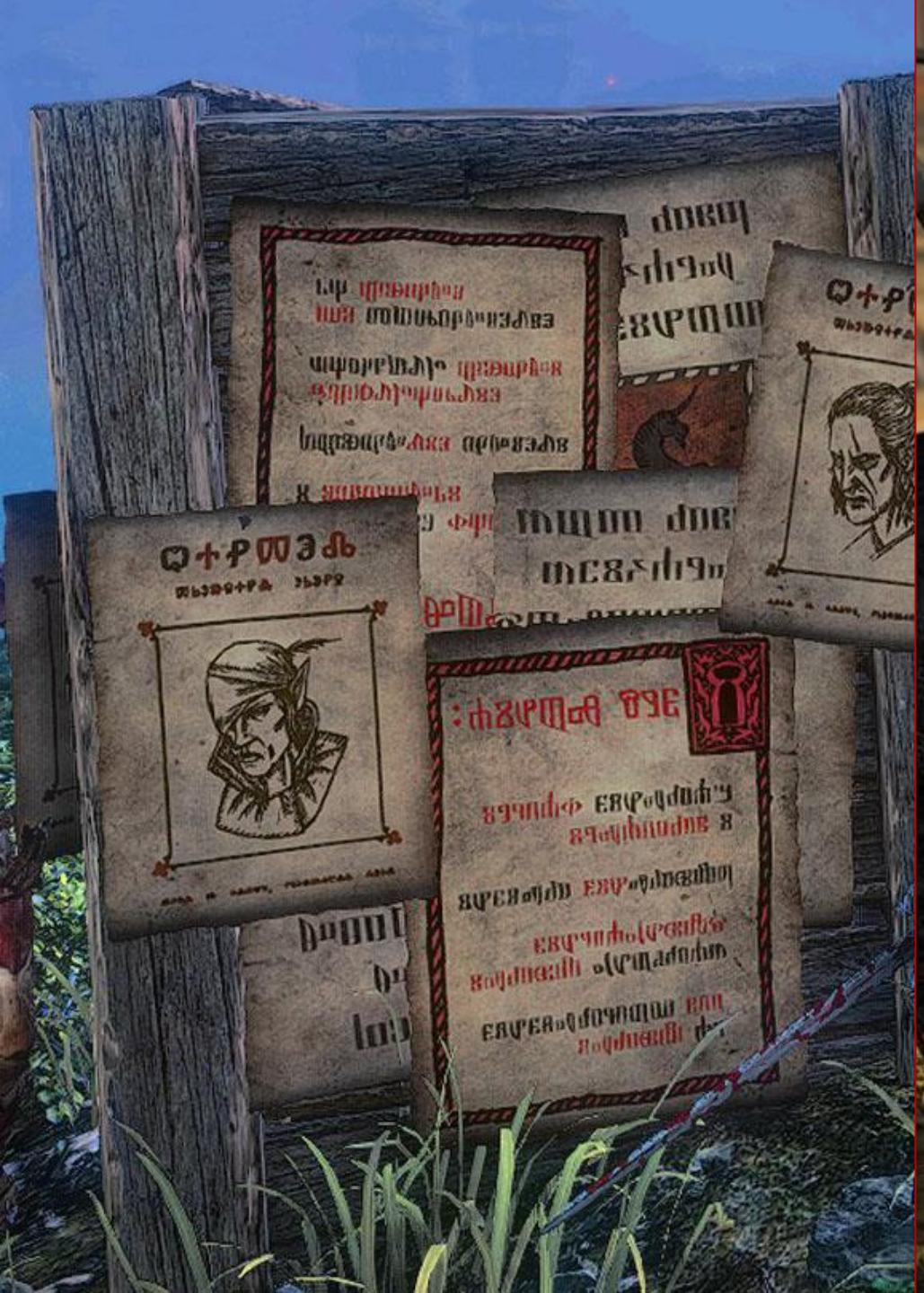
- ❖ vrsta igre: akcijski RPG
- ❖ igre su nastavak knjige poljskoga autora Andrzeja Sapkowskoga
- ❖ svijet koji se temelji na srednjem vijeku i slavenskoj mitologiji
- ❖ koristi se kao pismo za određene narode u igrami
- ❖ nalazi se na oružju, obući, plaktima, knjigama, natpisima





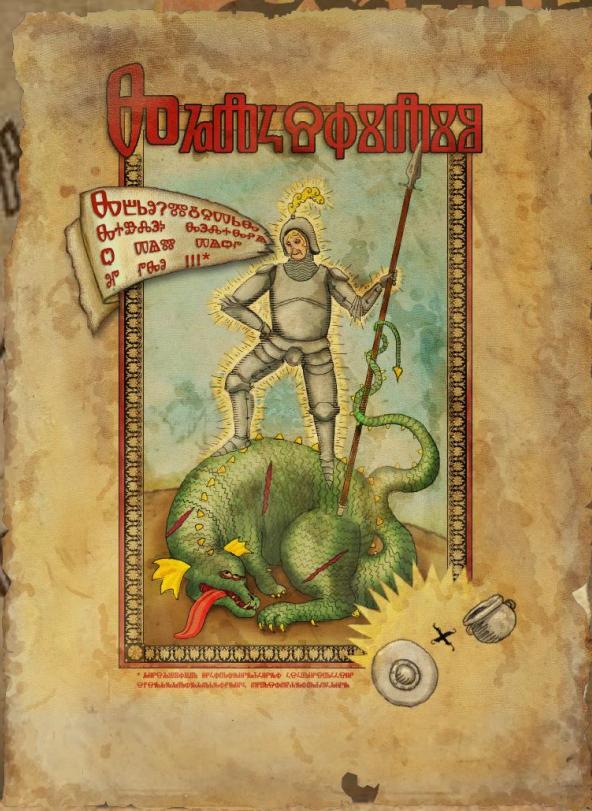
Space Skip







ВЪШІРІ
ІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІ
ІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІ



ІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІ
ІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІ
ІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІ
ІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІ



ІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІ
ІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІІ

MASTER SHOEMAKER

PRO SHOE REPAIR



**BOOK STORE
RZADKIEI
STARE KSIAKI**



VIVALDI'S BANK



KAMELEON

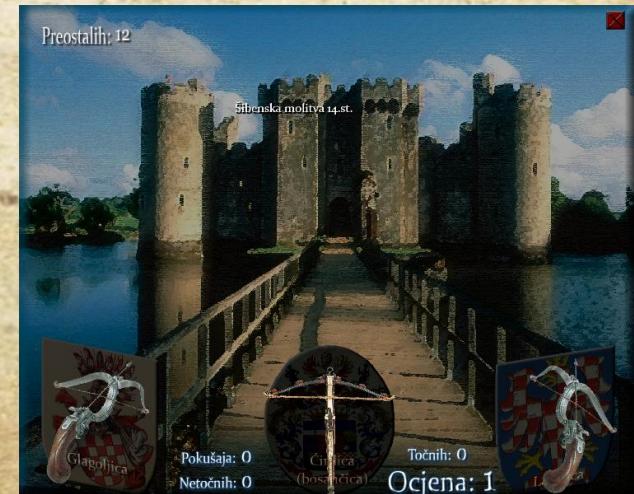
KABARET



Igre s glagoljicom na mreži



- ❧ Srednjovjekovni spomenici
- ❧ Memori s glagoljicom
- ❧ Igre na stranicama Staroslavenskoga instituta
- ❧ Igre na stranici Jezične igre



Stranica Jezične igre



- ❖ stranica na kojoj se nalaze različite *jezične igre* i multimedijijski sadržaji za zabavan prikaz jezika
 - ❖ hrvatski
 - ❖ njemački
 - ❖ latinski
 - ❖ mitologija
- ❖ igre za učenje glagoljice uvrštene u igre za učenje hrvatskoga jezika
- ❖ domena: www.jezicneigre.com



Korisnici

150

75

50

25

0

-25

-50

-75

-100

-125

-150

-175

-200

-225

-250

-275

-300

-

travanj 2017.

srpanj 2017.

listopad 2017.

siječanj 2018.

travanj 2018.

srpanj 2018.

listopad 2018.

Korisnici

Novi korisnici

Sesije

Broj sesija po korisniku

Pregledi stranice

Stranice po sesiji

15.980

19.970

1,27

58.066

2,91

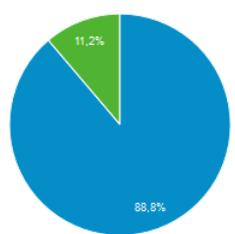
Prosj. trajanje sesije

Stopa napuštanja

00:02:56

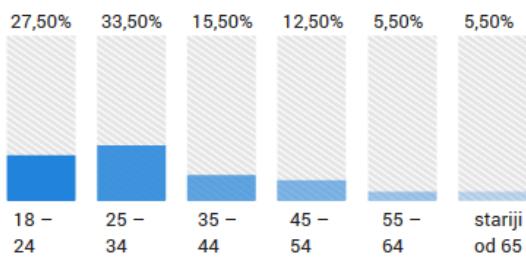
54,12%

New Visitor Returning Visitor



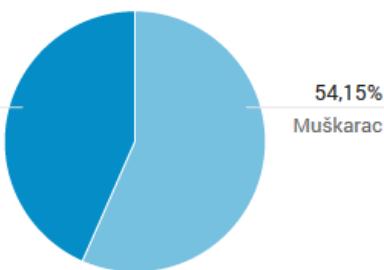
Dob

100% od ukupnog broja sesija



Spol

100% od ukupnog broja sesija



Kategorija uređaja

Akvizicija

Korisnici

15.694

% ukupno: 100,00%
(15.694)Početne stranice
Broj sesija: 20 tis.; broj napuštanja: 13 tis.

/ 5,9 tis.

/njemacki-jezik/ 3 tis.

/hrvatski-kao-strani/ 1,8 tis.

1. interakcija
Broj sesija: 7,4 tis.; broj napuštanja: 2,1 tis.

/ 1,3 tis.

/hrvatski-jezik/ 796

/memori-s-d...ma-tijela/ 691

/memori-uce...ih-rijeci/ 545

/krizic-kru...ci-rijeci/ 425

(29 stranica više) 3,6 tis.



1. desktop

10.995 (69,62%)



2. mobile

4.291 (27,17%)



3. tablet

507 (3,21%)

Akvizicija

Korisnici

↓

Zemlja

?

1. Croatia

15.694

% ukupno: 100,00%
(15.694)

2. Bosnia & Herzegovina

9.669

(60,39%)

3. Serbia

788

(4,92%)

4. United States

759

(4,74%)

5. Germany

638

(3,99%)

6. France

296

(1,85%)

7. Austria

226

(1,41%)

8. Montenegro

137

(0,86%)

9. Slovenia

135

(0,84%)

10. Hungary

129

(0,71%)

Izrada igara



- ❖ razvojni kodovi preuzeti sa stranice [CodePen](#) (jedino je memori izrađen s pomoću programa Construct 2)
- ❖ zvuk za određene igre preuzet sa stranice [Freesound](#)
- ❖ glagoljični font [FSGLA](#) autora Frane Pare
- ❖ izrađene igre objavljene su na stranicama Jezične igre i na Facebook stranici

Memori s glagoljicom



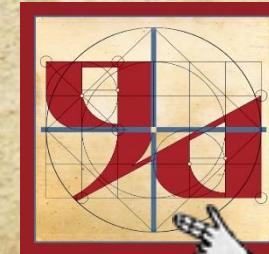
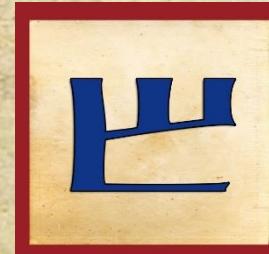
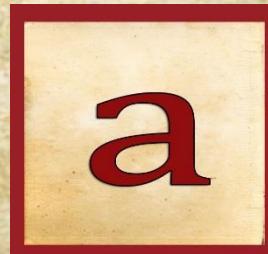
✉ izrađen za Znanstveni centar izvrsnosti za hrvatsko
glagoljaštvo

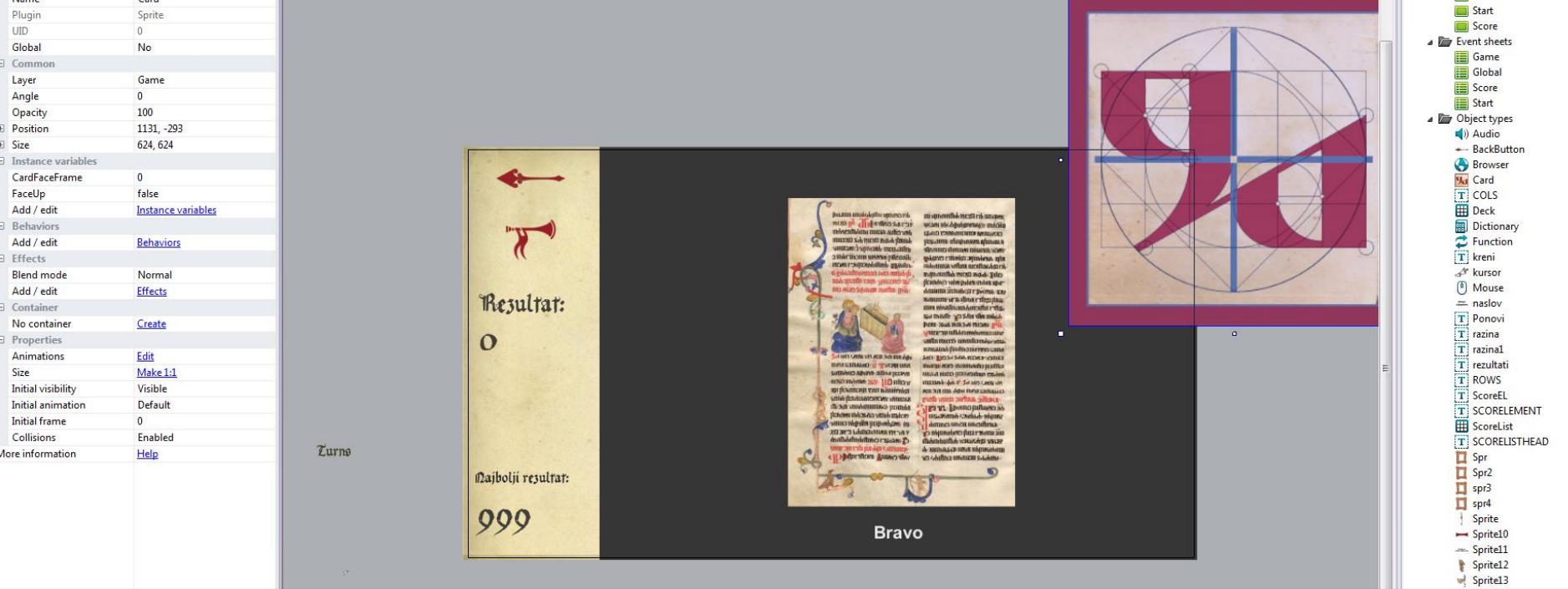
✉ spajanje latiničnih i glagoljičnih slova

✉ dva dijela

✉ u prvom je dijelu prvih 18 slova iz glagoljične azбуке

✉ u drugom je dijelu drugih 18 slova





Project Settings:

- Author: Josip Mihaljević
- Email: [redacted]
- Website: [redacted]
- First layout: Start
- Use loader layout: No
- Pixel rounding: Off
- Preview effects: Yes
- Window Size: 1366, 768
 - Width: 1366
 - Height: 768

Configuration Settings:

- Preview browser: (default)
- Fullscreen in browser: Letterbox scale
- Fullscreen scaling: High quality
- Use high-DPI display: Yes
- Orientations: Any
- Enable WebGL: On
- Sampling: Linear
- Downscaling: Medium quality
- Physics engine: Box2D asm.js
- Loader style: Percentage text
- Preload sounds: Yes
- Pause on unfocus: No
- Clear background: Yes

More information: Help

Script Editor (Step 5):

For each card, determine the column (based on the card number) and the row (based on the column number). Then create the card object, using the size and margins calculated previously, and the position based on column, row and margins. Finally, get the card face frame from the "shuffled" deck array.

```

repeat (5)
  set [CurrentColumn v] to [CurrentTableauCard % gNumberColumns]
  set [CurrentRow v] to [0]
  create object [Card v] on layer [0] at [(gMarginLeft + (CurrentColumn * (gCardWidth + gSpaceBetweenCards))) , (gMarginTop + (CurrentRow * (gCardHeight + gSpaceBetweenCards)))]
  set size to [(gCardWidth , gCardHeight)]
  set [CardFaceFrame v] to [Deck.At(CurrentTableauCard)]
end

```

Script Editor (Step 8):

PLAY A TURN

When the player clicks on a card, if there are fewer than two face up, turn the card over and save off some information. If it is the second card, check to see if there is a match, and destroy the two cards if there is. If there is no match, turn the cards back over.

```

when [green flag] is set
  if [Card FaceUp v] < [2]
    flip card
    stop
  else
    if [gCount v] = [2]
      if [Card FaceUp v] = [Card FaceUp v]
        destroy [Card v]
        destroy [Card v]
      else
        flip card
        flip card
    end
  end
end

```

Script Editor (Step 9):

Sound a warning when player clicks on a card that is already face up

```

when [green flag] is set
  if [Card FaceUp v] > [1]
    play sound [f4ngy_card-flip v] for [0] seconds
    stop
  end
end

```

Script Editor (Step 10):

Sound a warning when the player clicks on a card when there are already two face up.

```

when [green flag] is set
  if [gCount v] > [2]
    play sound [167328_willy-inneedthatapp-com_droplet-bad v] for [-15] dB
    stop
  end
end

```

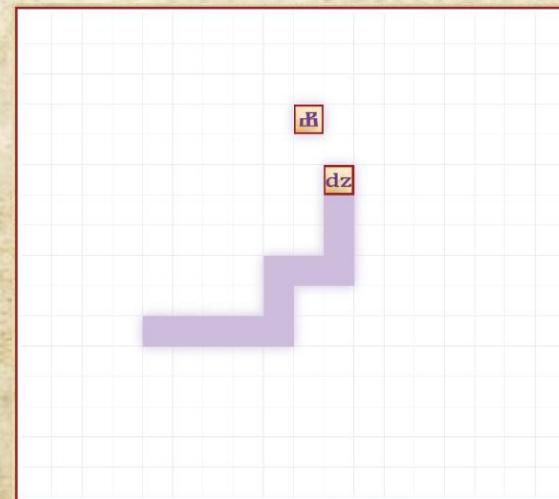
Object List:

- Start
- Score
- Event sheets
- Game
- Global
- Score
- Start
- Object types
- Audio
- BackButton
- Browser
- Card
- COLS
- Deck
- Dictionary
- Function
- kreni
- kursor
- Mouse
- naslov
- Ponovi
- razina
- razina1
- rezultati
- ROWS
- ScoreEL
- SCORELEMENT
- ScoreList
- SCORELISTHEAD
- Spr
- Spr2
- spr3
- spr4
- Sprite
- Sprite0
- Sprite1
- Sprite12
- Sprite13
- Sprite14
- Sprite15
- Sprite16
- Sprite17
- Sprite18
- Sprite19
- Sprite20

Glagoljojed



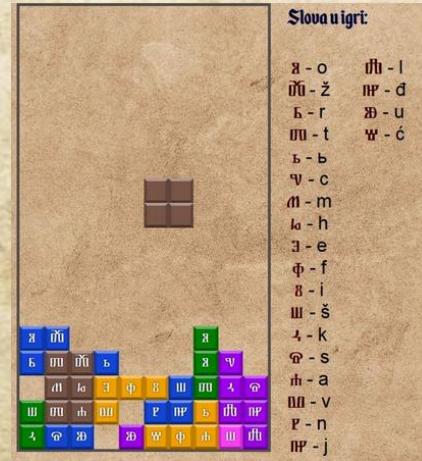
- ❖ zmija s glagoljicom
- ❖ igrač sa zmijom koja ima latinično slovo proždire glagoljičnu inačicu istoga slova



Tetris s glagoljicom



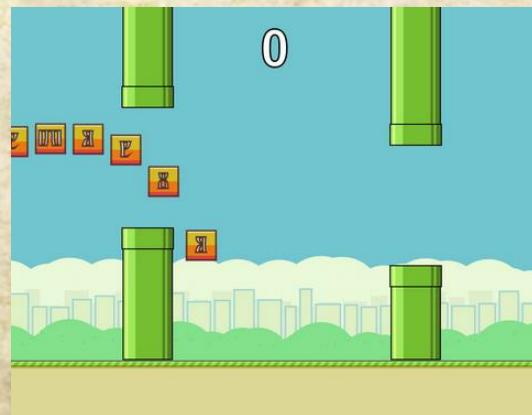
- ❖ unutar blokova stvaraju se glagoljična slova svaki put kad se složi red u igri
- ❖ s desne je strane za svako glagoljično slovo napisana njegova latinična inačica.



Leteća glagoljica



- ❖ igra s glagoljičnim slovima inspirirana igrom Flappy bird
- ❖ igrač može upisati riječ do 8 znakova od kojih će se svako slovo riječi pretvoriti u leteći blok



Glagoljatrix



- ❖ inspirirano igrom SUPERHOT
- ❖ igra pucnjave u kojoj vrijeme protjeće sporo sve dok se igrač ne pokrene
- ❖ na svakoj su razini protivnici prikazani glagoljičnim slovima, a igrač je prikazan latiničnim slovom



Glagoljosmjerka



- ❖ osmosmjerka s glagoljicom u kojoj igrači trebaju pronaći riječi s popisa
 - ❖ riječi se svaki put izmjenjuju i nalaze na drugičijim položajima u tablici, pa nijedna nova igra nije ista

Svemirska glagoljica



- ❖ Svemirska glagoljica igra je u kojoj igrač svojim brodom štititi Zemlju od asteroida
- ❖ asteroidi su prikazani kao blokovi koji u sebi sadržavaju glagoljična slova

Б

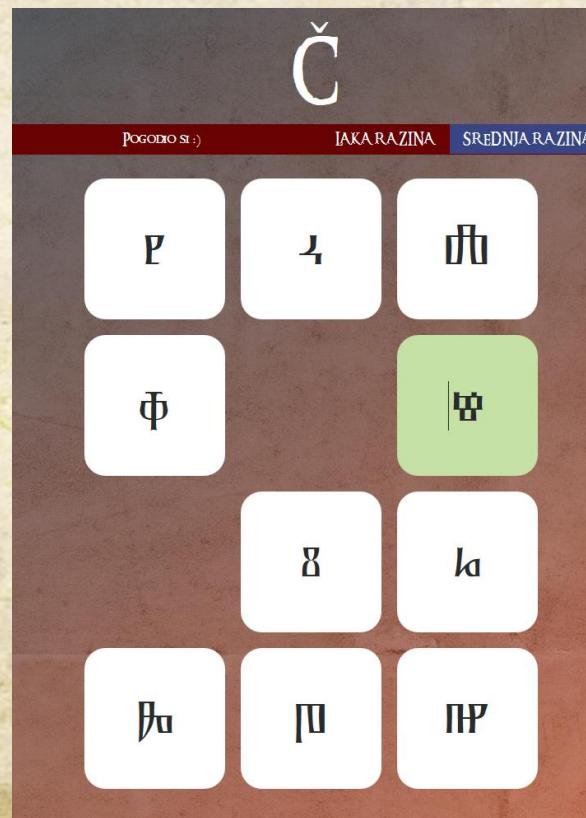
В

В

А



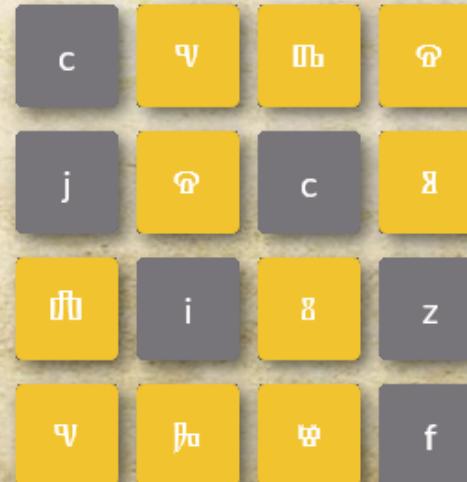
Pogodi glagoljično slovo



latinica / glagoljica



- ❖ igra u kojoj sva polja morate popuniti glagoljičnim slovima
- ❖ za svako pritisnuto polje mijenja se pismo polja te obližnjih polja



Glagoljoed 2



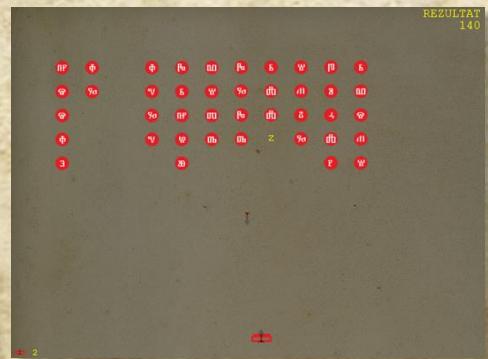
- ❖ igra je izrađena na temelju igre Pac-Man
- ❖ igrač mora pojesti sve kružiće u igri te pritom izbjegavati duhove
- ❖ nakon što pojede kružiće s glagoljskim slovom, može pojesti i duhove
- ❖ glagoljična slova u kružićima mijenjaju se te njihova transliteracija piše na dnu ekrana.



Glagoljostrelka



- ❖ igra inspirirana klasičnom arkadnom igrom Space Invaders
- ❖ igrač u igri mora pogoditi sva glagoljična slova prije nego što se zabiju u njega ili ga pogode
- ❖ za svako pogodjeno glagoljično slovo pojavljuje se njegova inačica na latinici



Demo virtualna izložba o

Misalu kneza Novaka

- ❖ transliteracije slika s glagoljice na latinicu
- ❖ virtualno putovanje na karti
- ❖ interaktivne galerije
- ❖ kviz za pogadanje inicijala
- ❖ igre: pamtilica i slagalica

MISAL KNEZA NOVAKA

prvi datirani glagoljski misal

650. obljetnica



Filmovi o glagoljici

- ❖ Dugometražni film:
 - ❖ Cyril and Methodius: The Apostles of the Slavs (2013.)
- ❖ Kratkometražni dokumentarni filmovi (uglavnom unutar emisija):
 - ❖ Свештената азбука (2016.)
 - ❖ Školski sat - Hrvatski jezik: Ključ i simboli glagoljice
 - ❖ Glagoljica – hrvatska Atlantida
 - ❖ Hrvatska glagoljica
 - ❖ 1483. tiskana prva knjiga u Hrvata Rimski glagoljski misal
 - ❖ Senjski glagoljski misal
 - ❖ Misal Kneza Novaka

Anime s glagoljicom



❖ Glagoljični spomenik u pozadini 25. epizode druge sezone japanske serije Log Horizon



Slike preuzete s:



- ❧ Cateia Games. (2011.). *Tales from the Dragon Mountain: The Strix*. [Windows]. Zagreb.
- ❧ Croteam. (2011.). *Serious Sam 3* [Windows]. Zagreb.
- ❧ Modern alphabet. *Witcher fandom*. (2015). URL:
https://witcher.fandom.com/wiki/Modern_alphabet
- ❧ Mihaljević, J. (2016.). *Jezične igre*. URL:
<https://jezicneigre.com/>

?

Կօմադիսնի Քո

ՊՅԱՅՅԱՅԲՐԱՂՈՇ!

?