

WIER 2021: Programming assignment 3, Report

Klemen Stanič, 63150267

Luka Kavčič, 63150139

1. Introduction

The goal of this assignment was to implement an algorithm that would first process the provided HTML pages and index them into a database. The built index is then used for querying against it in order to find the occurrences of the search term in all the pages. To get a better representation of the speedup an inverted index achieves compared to a more naive approach, we also implemented an algorithm that achieves the same results by sequentially searching files and compared the time complexity.

2. Implementation

2.A Data processing and indexing

Before we can index the data, the HTML pages must be cleaned of all the unnecessary data and words, that don't contain much information, such as stopwords. This process consists of:

- *HTML text extraction:* We use **beautifulsoup** to parse the webpages and extract only the textual information, disregarding all html tags, etc. At this point, we also remove all the *script* sections of the HTML, we clean up all trailing spaces, combine multiline paragraphs into a single line etc.
- *Word tokenization:* All the words are tokenized using the **nltk.tokenize** package. After the tokenization process, we transform the words to lower case. We remove all the stopwords using the provided stoplist.

The same process is used on search query string for the *sqlite* and the *basic* version of this algorithm.

Indexing the cleaned data into the *sqlite* database:

- We open every file and clean it with the process we described above. We then iterate the words, and for each word (out of the preprocessed text), we count the number of occurrences of the word in the file, and find the indexes of these occurrences.
- We insert this data into IndexWord and Posting database tables.

2.B Data retrieval / querying

When a user enters search query string, we first clean it using the same process we described above. Once cleaned, we iterate the query word by word and query the database for the word and append it to a list. This list, now containing all occurrences of all the words in the search query, is then sorted by the document name, in which it appeared in. Words that appear in the same document are aggregated along with their frequencies and indexes. The list is again sorted, this time using the word frequency. This list, combined with snippets near the word indexes, is then printed to the standard output.

2.C Naive approach

The algorithm opens each file sequentially and cleans the content of the file. We then iterate the list of cleaned words of the file and search for any words that match the words contained in search query. If the word matches the query search word, we save the uncleaned words in the direct vicinity and increment the word's frequency. After the whole dataset is searched, we sort the results by frequency and print out the results.

3. Results

Results on the given search queries are presented in section 5. We limited the number of snippets per document to 2 (this can be changed in code, using variable `N_OF_SNIPPETS`) and also truncated some results, to only show top hits. Full outputs, both for the basic and inverted index version are stored in folder `results`.

3.A Inverted index database, basic info:

Our database consists of two tables. First table, named `IndexWord`, contains all tokenized words found in the given documents, which includes 48 910 different words. During the importing phase we excluded stop words and did not save them to our database. The second table, named `Posting`, holds pairs of words and documents that contains them. We also save the frequency of appearance of the given word in the document as well as the place of appearance stored as indexes. `Posting` table holds 383 347 pairs. Pairs with highest frequencies are presented below.

Word	Document	Frequency
proizvodnja	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.371.html	2266
gl	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.371.html	1668
spada	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.371.html	1338
dejavnosti	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.371.html	1284
d.o.o	../data/podatki.gov.si/podatki.gov.si.340.html	967
xsd	../data/e-prostor.gov.si/e-prostor.gov.si.147.html	925
skupnost	../data/podatki.gov.si/podatki.gov.si.340.html	809
krajevna	../data/podatki.gov.si/podatki.gov.si.340.html	754
ministrstvo	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.371.html	589
šola	../data/podatki.gov.si/podatki.gov.si.340.html	582

Below, we present times for our queries. We can see that the speedup of `Sqlite` queries is quite significant.

Query	Basic	Sqlite
predelovalne dejavnosti	94.057 s	0.023 s
trgovina	91.348 s	0.011 s

Query	Basic	Sqlite
social services	91.378 s	0.009 s
Janez Janša	120.721 s	0.013 s
studentski domovi	115.223 s	0.005 s
voznisko dovoljenje	115.129 s	0.019 s

Both the inverted index and naive implementation return correct results. The process of importing the data into the sqlite database is more time consuming than simply searching the dataset sequentially, but we only have to do this process once or when additional pages have to be added to the inverted index.

4. Conclusions

We are satisfied with the results we get and the inverted index performs really well. In order to improve the accuracy of the search, we could further improve our preprocessing pipeline to filter out more redundant content. This includes words that appear frequently across multiple documents and give no additional information that is page specific. Though we are aware this could potentially limit our query results.

(5.) Search query results

Search query *predelovalne dejavnosti*

Results for a query: "predelovalne dejavnosti"

Results found in 0.02358245849609375s

Frequencies	Document	Snippet
-----	-----	-----
1288	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.371.html	... za infrastrukturo C PREDELOVALNE DEJAVNOSTI 10 Proizvodnja ... 32 Druge raznovrstne predelovalne dejavnosti 32.110 Kovanje ...
75	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.377.html	... Defektolog v zdravstveni dejavnosti Dekan oziroma direktor ... Dietetik v zdravstveni dejavnosti Dimnikar Diplomirana medicinska ...
40	../data/podatki.gov.si/podatki.gov.si.340.html	... - NOSILEC DOPOLNILNE DEJAVNOSTI NA KMETIJI BREGAR ... šport CENTER INTERESNIH DEJAVNOSTI PTUJ CENTER JUDOVSKO ...
39	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.452.html nerazvrščene (96.090) / Dejavnosti / eVEM Republika ...
31	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.653.html	... Dovoljenje za opravljanje dejavnosti specializirane prodajalne z ... radijske ali televizijske dejavnosti Dovoljenje za izvajanje ...
29	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.72.html	... od dohodka iz dejavnosti Republika Slovenija SPOT, ... od dohodka iz dejavnosti Davek od dohodka ...
29	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.398.html	... usmerjene na opravljanje dejavnosti (npr.: pripravljala dela, ... za

```

namene opravljanja dejavnosti ipd. V obdobju ...
23      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.442.html      ...   ...
telesa (96.040) / Dejavnosti / eVEM Republika ...
19      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.460.html      ...   ... e-
VEM eVEM>Dejavnosti>Drugje nerazvrščene predelovalne dejavnosti (32.990)
Drugje ...
18      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.28.html      ...   za
opravljanje gospodarske dejavnosti. Lastnosti zasebnega zavoda ... niso za
posamezne dejavnosti ali posamezne vrste ...
17      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.42.html      ...   /
Načini opravljanja dejavnosti Republika Slovenija SPOT, ... poslovni
poti>Načini opravljanja dejavnosti Načini opravljanja dejavnosti ...
17      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.265.html      ...
perutninskega (10.110) / Dejavnosti / eVEM Republika ... SKD šifra zajema
dejavnosti in storitve, za ...
16      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.574.html      ...   lesa
(16.100) / Dejavnosti / eVEM Republika ... SKD šifra zajema dejavnosti in
storitve, za ...
16      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.564.html      ...   sokov
(10.320) / Dejavnosti / eVEM Republika ... SKD šifra zajema dejavnosti in
storitve, za ...
16      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.522.html      ...   ...
prometu (52.210) / Dejavnosti / eVEM Republika ...
16      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.392.html      ...   redno
poslovanje. 6. Dejavnosti podjetja Ob ustanovitvi gospodarske ...
prihodkov) in druge dejavnosti, ki jih prav ...
16      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.276.html      ...
veterinarskih (01.620) / Dejavnosti / eVEM Republika ... SKD šifra zajema
dejavnosti in storitve, za ...
16      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.272.html      ...
gozdarstvo (02.400) / Dejavnosti / eVEM Republika ... SKD šifra zajema
dejavnosti in storitve, za ...
16      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.266.html      ...
izdelkov (10.130) / Dejavnosti / eVEM Republika ... SKD šifra zajema
dejavnosti in storitve, za ...
15      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.546.html      ...
sirarstvo (10.510) / Dejavnosti / eVEM Republika ... SKD šifra zajema
dejavnosti in storitve, za ...
15      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.267.html      ...   maščob
(10.410) / Dejavnosti / eVEM Republika ... SKD šifra zajema dejavnosti in
storitve, za ...
15      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.140.html      ...
streliva (25.400) / Dejavnosti / eVEM Republika ... SKD šifra zajema
dejavnosti in storitve, za ...
...

```

Search query *trgovina*

Results for a query: "trgovina"

Results found in 0.011131763458251953s

Frequencies	Document	Snippet
364	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.371.html	...
	organizacij, gl. 46.110 trgovina na debelo s ... juh, gl. 10.890 trgovina na debelo z ...	
94	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.651.html	... Druga
	govedoreja Druga trgovina na drobno v ... specializiranih prodajalnah Druga trgovina na drobno v ...	
92	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.21.html	... Moj e-
	VEM eVEM>Področja Trgovina Tu boste našli ... Seznam dejavnosti Druga trgovina na drobno v ...	
82	../data/podatki.gov.si/podatki.gov.si.340.html	... d.o.o.
	A DENT, trgovina in storitve, d.o.o. ... d.o.o. ADRIA INVESTICIJE trgovina, posredništvo, storitve in ...	
13	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.623.html	...
	Trgovina na debelo z ... izdelki široke porabe Trgovina na debelo z ...	
12	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.630.html	...
	Trgovina na drobno v ... predmeti za gospodinjstvo Trgovina na drobno v ...	
12	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.329.html	...
	Trgovina na debelo z ... in sanitarno opremo Trgovina na debelo z ...	
10	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.622.html	...
	Trgovina na debelo z ... električnimi gospodinjstskimi napravami Trgovina na debelo z ...	
10	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.327.html	...
	Trgovina na debelo z ... napravami in opremo Trgovina na debelo z ...	
10	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.320.html	...
	Trgovina na debelo s ... napravami za ogrevanje Trgovina na debelo s ...	
9	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.620.html	...
	Trgovina na debelo z ... napravami in deli Trgovina na debelo z ...	
9	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.343.html	...
	Trgovina na drobno v ... prodajalnah s tekstilom Trgovina na drobno v ...	
9	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.328.html	...
	Trgovina na debelo s ... in plinastimi gorivi Trgovina na debelo s ...	
8	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.450.html	...
	Trgovina, vzdrževanje in popravila ... popravila motornih koles; trgovina z njihovimi deli ...	
8	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.334.html	...
	Trgovina na debelo z ... semeni in krmo Trgovina na debelo z ...	
8	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.323.html	...
	Trgovina na debelo s ... debelo s tekstilom Trgovina na debelo s ...	
8	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.316.html	...
	Trgovina na debelo s ... in rudami (46.720) Trgovina na debelo s ...	
7	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.617.html	...
	Trgovina na debelo s ... preprogami in svetili Trgovina na debelo s ...	
7	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.350.html	...
	Trgovina na drobno v ... barvami in steklom Trgovina na drobno v ...	
7	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.339.html	...
	Trgovina na drobno v ... z rabljenim blagom Trgovina na drobno v ...	
7	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.319.html	...
	Trgovina na debelo s ... stroji, priključki, opremo Trgovina na debelo s ...	
7	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.315.html	...

```

Trgovina na debelo s ... in materiali (46.460) Trgovina na debelo s ...
6      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.641.html      ...
Trgovina na drobno z ... lastnimi motornimi gorivi Trgovina na drobno z ...
6      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.636.html      ...
Trgovina na drobno v ... napravami in programi Trgovina na drobno v ...
6      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.632.html      ...
Trgovina na drobno v ... in video napravami Trgovina na drobno v ...
6      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.619.html      ...
Trgovina na debelo z ... z obdelovalnimi stroji Trgovina na debelo z ...
6      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.612.html      ...
Trgovina na debelo s ... sadjem in zelenjavo Trgovina na debelo s ...
6      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.608.html      ...
Trgovina na debelo s ... kemičnimi izdelki (46.750) Trgovina na debelo s
...
6      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.603.html      ... Druga
trgovina na drobno v ... Moj e-VEM eVEM>Dejavnosti>Druga trgovina na drobno
v ...
6      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.601.html      ... Druga
trgovina na drobno v ... Moj e-VEM eVEM>Dejavnosti>Druga trgovina na drobno
v ...
...

```

Search query *social services*

Results for a query: "social services"

Results found in 0.00971531867980957s

Frequencies	Document	Snippet
5	../data/e-uprava.gov.si/e-uprava.gov.si.9.html	... culture
	Labour, retirement Social services, health, death ... employment	
	relationship etc.? Social services, health, death ...	
5	../data/e-uprava.gov.si/e-uprava.gov.si.45.html	... culture
	Labour, retirement Social services, health, death ... employment	
	relationship etc.? Social services, health, death ...	
1	../data/podatki.gov.si/podatki.gov.si.340.html	...
	recreation and spa services ltd. TERME MARIBOR, ...	
1	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.661.html	... Records
	and Related Services (AJ PES) and the ...	

Search query *Janez Janša*

Results for a query: "Janez Janša"

Results found in 0.013368606567382812s

Frequencies	Document	Snippet
-------------	----------	---------

```

-----
6          ../data/podatki.gov.si/podatki.gov.si.340.html      ... HERMINA
OSOJNIK DOLENC JANEZ - ZASEBNA AMBULANTA ... d.o.o., Brnik FERLEŽ JANEZ -
NOTAR FERLIGOJ ...
2          ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.378.html            ... 76 33
infoping@notarkaerjavecpong.si Janez Ferlež Lojzeta Fabjana ... 84 44
notar.valter.vindisping@gmailpong.com Janez Klemenc Prešernov trg ...
2          ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.362.html            ... 76 33
infoping@notarkaerjavecpong.si Janez Ferlež Lojzeta Fabjana ... 84 44
notar.valter.vindisping@gmailpong.com Janez Klemenc Prešernov trg ...
1          ../data/podatki.gov.si/podatki.gov.si.250.html      ... je
prof. dr. Janez Bogataj razdelil na ...
1          ../data/e-prostor.gov.si/e-prostor.gov.si.11.html    ... v zvezi
z vsebino:Janez Košir, Geodetska uprava ...

```

Search query *Študentski domovi*

Results for a query: "Študentski domovi"

Results found in 0.009506702423095703s

Frequencies	Document	Snippet
12	../data/podatki.gov.si/podatki.gov.si.340.html	... VIČ DIJAŠKI IN ŠTUDENTSKI DOM KOPER - ... CAPODISTRIA DIJAŠKI IN ŠTUDENTSKI DOM KRANJ DIJAŠKI ...
5	../data/podatki.gov.si/podatki.gov.si.401.html Navajanje vira: Zavodi, domovi in druge ustanove ...
5	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.371.html	... da lahko ustanovi študentski dom domača ali ... namene (kot so domovi za starejše osebe, ...
4	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.484.html Moj e-VEM eVEM>Dejavnosti>Počitniški domovi in letovišča (55.201) ...
3	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.83.html	... preko pooblašene organizacije (študentski servisi, Zavod Republike ... ki jo priskrbi študentski servis. Napotnica je ...
3	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.168.html Moj e-VEM eVEM>Dejavnosti>Planinski domovi in mladinska prenočišča ...
3	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.165.html Moj e-VEM eVEM>Dejavnosti>Počitniški domovi Počitniški domovi Dejavnost ...
3	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.16.html	... Gostišče Prenosišče Počitniški domovi Počitniška stanovanja in ... gostom (55.203) Planinski domovi in mladinska prenočišča ...
3	../data/e-uprava.gov.si/e-uprava.gov.si.23.html	... muzeji, galerije, kulturni domovi... Zdravstvo Seznam institucij ... so bolnišnice, zdravstveni domovi, lekarne... Sociala Seznam ...
2	../data/podatki.gov.si/podatki.gov.si.398.html	... in šport Zavodi, domovi in druge ustanove ... z naslovom "Zavodi, domovi in druge... Nadaljujte ...


```

2      ../data/podatki.gov.si/podatki.gov.si.397.html      ... in
šport Zavodi, domovi in druge ustanove ... z naslovom "Zavodi, domovi in
druge... Nadaljujte ...
2      ../data/podatki.gov.si/podatki.gov.si.296.html      ... in
šport Zavodi, domovi in druge ustanove ... z naslovom "Zavodi, domovi in
druge... Nadaljujte ...
2      ../data/podatki.gov.si/podatki.gov.si.133.html      ... in
šport Zavodi, domovi in druge ustanove ... z naslovom "Zavodi, domovi in
druge... Nadaljujte ...
2      ../data/podatki.gov.si/podatki.gov.si.129.html      ... in
šport Zavodi, domovi in druge ustanove ... z naslovom "Zavodi, domovi in
druge... Nadaljujte ...
2      ../data/podatki.gov.si/podatki.gov.si.125.html      ... in
šport Zavodi, domovi in druge ustanove ... z naslovom "Zavodi, domovi in
druge... Nadaljujte ...
2      ../data/podatki.gov.si/podatki.gov.si.119.html      ... in
šport Zavodi, domovi in druge ustanove ... z naslovom "Zavodi, domovi in
druge... Nadaljujte ...
1      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.73.html             ... preko
pooblaščne organizacije (študentski servisi, Zavod Republike ...
1      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.654.html            ... in
naselja Počitniški domovi Planšarija Osmica več ...
1      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.651.html            ... in
naselja Počitniški domovi Pogrebna in pokopališka ...
1      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.650.html            ... in
naselja Počitniški domovi Planšarija Osmica več ...
1      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.164.html            ... članico
univerze in študentski dom lahko ustanovijo ...
1      ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.109.html            ... namene
(kot so domovi za starejše osebe, ...
1      ../data/e-uprava.gov.si/e-uprava.gov.si.56.html     ... primeru
telesne okvare. Domovi za starejše Namestitev ...
1      ../data/e-uprava.gov.si/e-uprava.gov.si.50.html     ... ob
poznejši upokojitvi, domovi za starejše, delna ...

```

Search query *Vozniško dovoljenje*

Results for a query: "vozniško dovoljenje"

Results found in 0.012945175170898438s

Frequencies	Document	Snippet
188	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.371.html	... mora uporabnik pridobiti dovoljenje pri pristojnem organu. ... je potrebno pridobiti dovoljenje, ki ga izda ...
107	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.653.html	... medicine - licenca Dovoljenje za opravljanje dejavnosti ... zdravili na drobno Dovoljenje Ministrstva za zdravje ...
16	../data/evem.gov.si/evem.gov.si.398.html	... iz

knjige sklepov, dovoljenje ATVP za spremembo ... črk. OZS, Obrtno dovoljenje Kdo si mora ...

10 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.84.html ... imeti veljavno enotno dovoljenje za prebivanje in ... Srbije pa tudi delovno dovoljenje po bilateralnem sporazumu, ...

7 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.43.html ... in pridobiti ustrezno dovoljenje, preden začne opravljati dejavnost, ... mora imeti uporabno dovoljenje Poslovni prostor lahko ...

7 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.312.html ... distributerji, ki imajo dovoljenje za opravljanje prometa ... o registraciji ali dovoljenje za nujne primere ...

7 ../data/e-uprava.gov.si/e-uprava.gov.si.56.html ... enoti. Če se ... Vozniško dovoljenje Z vozniskim ... Če se ... Vozniško dovoljenje Z vozniskim dovoljenjem ...

6 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.599.html ... in imajo veljavno dovoljenje organa, pristojnega za ... nadaljnjem besedilu: veletrgovci). Dovoljenje za promet z ...

6 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.539.html ... dejavnosti potrebujete vstopno dovoljenje in ustrezen kader. ... je potrebno pridobiti dovoljenje za gospodarski ribolov. ...

6 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.373.html ... enote Prošnja za dovoljenje za prebivanje na ... X Prošnja za dovoljenje za prebivanje na ...

5 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.582.html ... o registraciji ali dovoljenje za nujne primere ... nujne primere ali dovoljenje za vzporedno trgovanje ...

5 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.157.html ... ne potrebuje začetno dovoljenje, ki preverja izpolnjevanje ... imeti mora ustrezno uporabno dovoljenje, upoštevati se morajo minimalni ...

5 ../data/e-uprava.gov.si/e-uprava.gov.si.33.html ... izkaznica, potni list, voznisko dovoljenje). Tip dokumenta ... listina Osebna izkaznica Vozniško dovoljenje Obmejna prepustnica ...

4 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.610.html ... za to izdano dovoljenje. Različne vrste dovoljenj ... in registracija Priglasitev Nacionalno dovoljenje (avtorizacija) Dovoljenje po poenostavljenem ...

4 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.584.html ... o registraciji ali dovoljenje za nujne primere ... nujne primere ali dovoljenje za vzporedno trgovanje ...

4 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.572.html ... mora vlogo za dovoljenje za obnovo vinograda ... po potrebi pridobiti dovoljenje za nujne primere ...

4 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.467.html ... dejavnosti se ne potrebuje začetno dovoljenje, ki preverja izpolnjevanje ... imeti mora ustrezno uporabno dovoljenje, upoštevati se morajo minimalni prostorski ...

4 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.464.html ... dejavnosti se ne potrebuje začetno dovoljenje, ki preverja izpolnjevanje ... imeti mora ustrezno uporabno dovoljenje, upoštevati se morajo minimalni ...

4 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.359.html ... se nanaša posredništvo, dovoljenje za promet z ... ali začasno izredno dovoljenje za promet z ...

4 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.158.html ...

dejavnosti se ne potrebuje začetno dovoljenje, ki preverja izpolnjevanje ... imeti mora ustrezno uporabno dovoljenje, upoštevati se morajo minimalni prostorski ...

4 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.152.html ...

dejavnosti se ne potrebuje začetno dovoljenje, ki preverja izpolnjevanje ... imeti mora ustrezno uporabno dovoljenje, upoštevati se morajo ...

4 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.140.html ...

strelišča, ko dobi dovoljenje Ministra, pristojnega za ... je potrebno posebno dovoljenje, ki ga izda ...

3 ../data/podatki.gov.si/podatki.gov.si.423.html ...

prodajaln, ki imajo dovoljenje za izdajo zdravil ... prodajaln, ki imajo dovoljenje za izdajo zdravil ...

3 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.68.html ...

položaja točke SPOT Dovoljenje za pridobitev položaja ... kršitev. MGRT odvzame dovoljenje za opravljanje postopkov ...

3 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.645.html ... zdravil

prek medmrežja Dovoljenje za izdajo zdravil ... promet z zdravili Dovoljenje za opravljanje dejavnosti ...

3 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.642.html ... pogoje

in imeti dovoljenje za opravljanje dejavnosti ... in dokazila Stalno dovoljenje za opravljanje dejavnosti ...

3 ../data/evem.gov.si/evem.gov.si.596.html ... osebe,

ki imajo dovoljenje za izvajanje sevalne ... sevalne dejavnosti in dovoljenje za uporabo vira ...

...