

# KIV/DBM2

Možnosti zobrazení hierarchických dat do 2D tabulky

<b>Současný stav</b>	<b>3</b>
<b>Navrhované řešení</b>	<b>4</b>
Dynatable	4
Implementace	5
Reference	6
<b>Závěr</b>	<b>7</b>

# 1. Současný stav

Aktuálně se pro zobrazení dat používá DataTables.js, což je plug-in jQuery Javascript knihovnu. Přes tento plug-in se vytvoří webová tabulka o cca 350 řádcích a 100 sloupcích (viz obr. 1).

Vybrat sloupce

Zobrazit vše

Skrýt vše

Obnovit pořadí sloupců

Exportovat do Excelu

Stránkování po

10

▼

záznamech

Výsledkem je 320 záznamů

Předchozí

1

2

3

4

5

...

32

Další

kategorizace – věk	↕	výška [cm]	↕	výška SDS	↕	kolon	↕
A1b - 10 až 16 let		159.0 160.0 160.0 158.0		-1.27 -1.11 -1.12 -1.43			
A1b - 10 až 16 let		161.0				[kryptové abscesy, granulomy, kryptitida]	
A1a - 1 až 9 let						[kryptové abscesy, kryptitida]	
A1b - 10 až 16 let							
A1a - 1 až 9 let		159.0		-1.28		[kryptové abscesy, kryptitida]	
A1b - 10 až 16 let		176.0 176.0 176.0 176.0 175.0 176.0		-0.54 -0.57 -0.59 -0.59 -0.74 -0.59		[kryptové abscesy, granulomy, kryptitida]	
A1b - 10 až 16 let						[]	
A1b - 10 až 16 let						[unknown]	

kategorizace – věk:

výška [cm]:

výška SDS:

kolon:

*Obr. 1: DataTables.js*

V jedné buňce může být několik hodnot, např. neuspořádaná množina "[nevolnost, bolest břicha]", nebo časová řada hodnot "150 152 155 155 156".

Řádkový fulltextový filtr pro každý sloupec umožňuje zobrazit pouze určité sloupce.

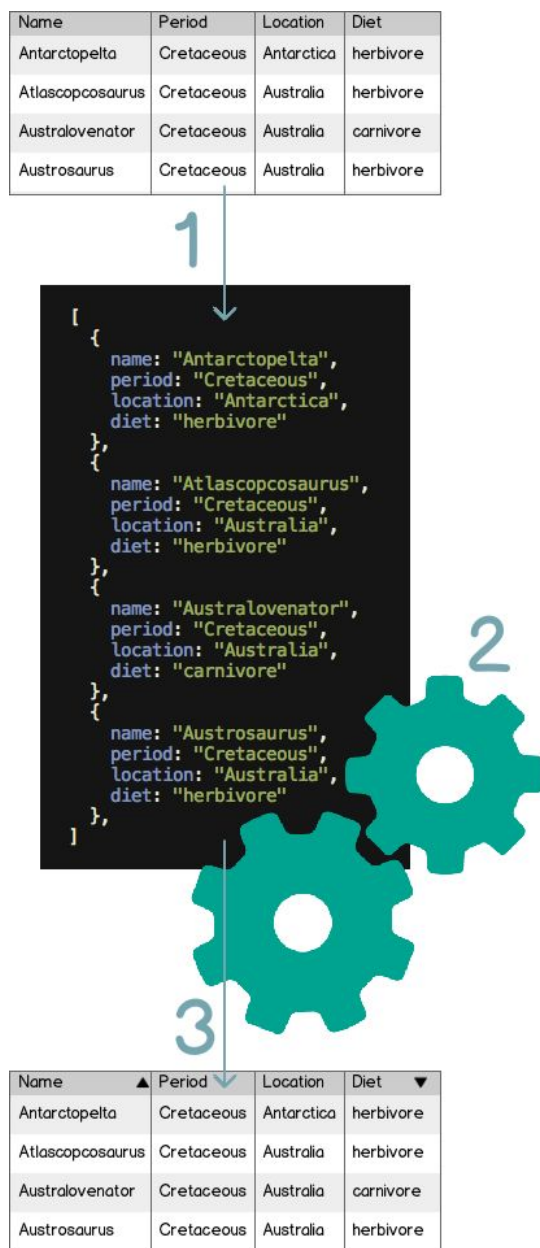
Veškerý obsah je v DOM objektech datech webové stránky, vygenerované přes šablonovací jazyk Thymeleaf, do budoucna se počítá s daty v JSON.

Vybraná data je možné vyexportovat do souboru csv.

## 2. Navrhované řešení

### 2.1. Dynatable

Dynatable je sémantický interaktivní webový plugin využívající jQuery, HTML5 a JSON. Tento plugin může pracovat přímo s JSON objekty, případně DOM objekty převede na JSON objekty. Následně lze nad těmito objekty provádět operace přidání, mazání, řazení, filtrace a stránkování. Na konci se JSON objekty vyrenderují zpět na DOM objekty do tabulky (viz obr.2).



Obr.2: Dynatable

Dynatable jsem vybral hlavně z toho důvodu, že na rozdíl od jiných knihoven umožňuje vytvoření tabulky i z DOM objektů. Jiné knihovny striktně vyžadují JSON (List.js), nebo definují vlastní zápis (ZingGrid). Dalším kritériem, ke kterému jsem přihlížel byla cena. U knihoven se lišily možnosti použití u bezplatných verzí a ne všechny knihovny bezplatnou verzi nabízely (ag-Grid). Dynatable nabízí jak bezplatnou open source verzi, tak verzi pro komerční použití.

Dynatable postrádá export dat do csv, ale jelikož i tabulky definované DOM objekty převádí na JSON, není problém jednoduchým skriptem data převést na formát odpovídající souboru csv.

Srovnání dostupných knihoven je v následující tabulce.

Knihovna	DOM	JSON	CSV	Licence
DataTables.js	ano	ne	ano	MIT
Dynatable	ano	ano	ne	GNU AGPL
List.js	ne	ano	ne	MIT
ZingGrid	ne	ne	ano	???
ag-Grid	ano	ano	ano	MIT a Commercial

## 2.2. Implementace

Implementoval jsem dva příklady, **exampleDOM.html** pracuje s DOM objekty, které jsou převedeny na JSON a následně renderovány v odpovídající formě. Tento příklad je to, co defaultně nabízí plugin Dynatable. Je povoleno defaultní vyhledávání podle prvního sloupce a stránkování. Výsledek je na obr. 3.

Table - DOM objects

Show: 5
Search:

Kategorie - vek	Vyska[cm]	Vyska SDS	kolon
A1b - 10 az 16 let	159.0 160	-1.27 -1.11	[kryptove abcesy, granulomy, kryptitida]
A1a - 1 az 9 let	159.0 160	-1.27 -1.11	
A1b - 10 az 16 let	159.0 160	-1.27 -1.11	[kryptove abcesy, granulomy, kryptitida]
A1a - 1 az 9 let	159.0 160	-1.27 -1.11	
A1b - 10 az 16 let	159.0 160	-1.27 -1.11	[kryptove abcesy, granulomy, kryptitida]

Showing 1 to 5 of 12 records
Pages: Previous 1 2 3 Next

Obr.3: Table - DOM objects

V příkladu **exampleJSON.html** načítám tabulku z JSONu. Pro správné zobrazení více hodnot v buňce jsem implementoval vlastní writer (*customWriter*), kterým jsem nahradil defaultní. Také jsem přidal combo box, který vyfiltruje jen vybrané kategorie a možnost zobrazit hodnoty s výškou větší nebo menší než požadovaná hodnota. Příklad je na obr. 4.

**Table - JSON objects**

Show:

Kategorie Vek	Vyska cm	Vyska SDS	kolon
A1b - 10 az 16 let	159.0 160	-1.27 -1.11	kryptove abcesy granulomy kryptitida
A1b - 10 az 16 let	132.0	-1.27 -1.11	kryptove abcesy granulomy kryptitida
A1b - 10 az 16 let	159.0 160	-1.27 -1.11	kryptove abcesy granulomy kryptitida
A1b - 10 az 16 let	159.0 160	-1.27 -1.11	kryptove abcesy granulomy kryptitida
A1b - 10 az 16 let	159.0 160	-1.27 -1.11	kryptove abcesy granulomy kryptitida

Showing 1 to 5 of 6 records

Kategorie

Max vyska

Min vyska

Pages: Previous **1** 2 Next

*Obr.4: Table - JSON objects*

Knihovna Dynatable je ve složce **lib**. Pro stylizaci je pak využit bootstrap.

## 2.3. Reference

- Download: <http://jspkg.com/packages/dynatable/>
- GitHub: <https://github.com/alfajango/jquery-dynatable>
- Dokumentace: <https://www.dynatable.com/>

### 3. Závěr

Dynatable je sympatický plugin, se kterým se dobře pracuje. Nabízí jednoduchou metodu jak zpracovávat data do tabulek a zároveň má široké možnosti přizpůsobení a změn oproti defaultnímu nastavení. Pro tyto změny je už zapotřebí znát knihovnu o něco lépe. Vše potřebné je přehledně popsáno v dokumentaci na <https://www.dynatable.com/> i s příkladama.