

УДК 004.05

Р.І. Петрук, М.І. Паламар докт. техн. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ДОДАТКИ НА JAVASCRIPT ДЛЯ ВІДОБРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ТАБЛИЦЬ ON-LINE

R.I. Petruk, Dr., Prof. M.I. Palamar

JAVASCRIPT PLUGINS FOR DISPLAYING SPREADSHEETS ON-LINE

Нагальною вимогою побудови сучасних веб-орієнтованих інформаційних систем є використання різноманітних електронних таблиць для відображення інформації. При чому однією із вимог як правило є їх інтерактивність і вигляд, подібний до часто використовуваних desktop електронних таблиць, таких як Microsoft Excel.

Для побудови таких таблиць можуть бути використані технології HTML, CSS, Javascript та відповідні їм фреймворки. Існує велика кількість платних рішень, проте для розробки найбільш підходять безкоштовні рішення з відкритим кодом, оскільки вони не потребують додаткових відрахувань на впровадження. Варіантів використання в результаті пошуку виявлено понад 30. За даними сайту <https://jspreadsheets.com/> десятка найбільш популярних рішень наступна: Handsontable(handsontable.com), SlickGrid (github.com/mleibman/SlickGrid), Clusterize.js (nexts.github.io/Clusterize.js/), DataTables (www.datatables.net), UI Grid (ui-grid.info), ag-Grid (www.ag-grid.com), ngTable (ng-table.com), jqGrid(guriddo.net), React-Data-Grid(adazzle.github.io/react-data-grid/), Backgrid.js(backgridjs.com).

В даній вибірці найбільш подібними до звичайних електронних таблиць є рішення від Handsontable і jqGrid. Проте перша в безкоштовній версії має багато обмежень, а друга взагалі представлена як пропрієтарна, починаючи з 5 версії. Для jqGrid існує її безкоштовний аналог, який розвивається починаючи з версії 4.7. Дана бібліотека є повністю безкоштовна і є окремою віткою розвитку. На базі jqGrid побудовано мікрофреймворк jqGridphp(jqgrid-php.net), який дозволяє у зв'язці з бекендом, що написаний на мові PHP отримати бажаний результат. В подальшому будемо опиратися саме на вільно-поширюваний додаток для ілюстрації підключення і роботи додатку. При підключення електронних таблиць з початку обов'язково слід підключити відповідні таблиці стилів, а також підтримку jQuery. Підключення можна виконувати як із локальної папки, так і CDN. Для роботи з локальної папки слід виконати встановлення одним із варіантів або "npm install free-jqgrid" або "bower install free-jqgrid". Для доступу з CDN можна скористатися наступним посиланням:

```
<link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/free-jqgrid@4.15.2/css/ui.jqgrid.min.css">
```

```
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/free-jqgrid@4.15.2/js/jquery.jqgrid.min.js">
```

Для роботи необхідно прописати javascript, який буде отримувати дані від бекенду в json форматі, і виводити таблицю на сторінку. Для цього слід прописати на сторінці тег з вказаним id grid1 наприклад `<table id="grid1"></table>` Мінімальний приклад виводу таблиці наведено за посиланням <https://github.com/free-jqgrid/jqGrid/issues/340>.

Free-jqGrid може отримувати дані в одному із наступних форматів xml, json, jsonp, array, xmlstring, jsonstring. Це дає можливість широкого використання з різними php-фреймворками бекенду і базами даних, а, відповідно, і надає додаткові можливості по впровадженню проектів. Авторами, в результаті проведеного аналізу і дослідної роботи рекомендується даний інструмент для створення он-лайн електронних таблиць у власних веб-додатках.