

АНАЛІЗ ОНЛАЙН-СЕРЕДОВИЩ РОЗРОБКИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ЛОГІЧНОЇ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ PROLOG

Глинчук Л. Я.

Волинський національний університет імені Лесі Українки

Завдяки появі нових онлайн-сервісів можна більше урізноманітнити освітній процес, збагатити методичний арсенал викладачів і покращити навчання, особливо під час вивчення програмування. З роками все більше викладачів використовують різноманітні веб-сервіси для навчання, що дозволяє їм успішно інтегрувати інноваційні технології в освітній процес.

Онлайн-компілятори – це інструменти для перетворення коду програміста на машинний код, зрозумілий для комп'ютера. Вони використовуються як для написання, так і для виконання програм. Зазвичай інтегровані середовища розробки (IDE) є складними та вимагають багато ресурсів комп'ютера. Однак для деяких завдань можна скористатися онлайн-компіляторами, що дозволяє зекономити час і ресурси та впоратися за допомогою браузера. [1]

Однією з важливих переваг використання онлайн-середовища є те, що воно не вимагає встановлення на персональний комп'ютер. Достатньо мати доступ до Інтернету, щоб розпочати роботу, що дозволяє почати процес програмування незалежно від потужності комп'ютера користувача та заощаджує час, який зазвичай витрачається на встановлення важких десктопних програмних засобів.

Для аналізу особливостей було обрано 3 онлайн-компілятори, які розміщені відповідно за покликаннями: [2], [3], [4], хоча є ще і інші аналогічні.

Розглянемо онлайн-компілятор [2]. Розробив і реалізував дану версію Ян Вілемейкер. В цілому, SWISH – це потужний, універсальний і зручний інструмент для вивчення та розробки програм на мові Prolog без необхідності встановлення спеціального ПЗ на вашому пристрої. Він може використовуватися приватно або як IDE групою людей.

З особливостей розглядуваного компілятора можна виділити наступні:

- сервіс є безкоштовним для використання;
- має зручний веб-інтерфейс, який дозволяє працювати з Prolog безпосередньо у браузері;
- дозволяє легко ділитися своїм кодом з іншими користувачами шляхом створення посилань на програми;
- має всі можливості Prolog, тобто можна використовувати стандартні конструкції Prolog для написання і виконання програм;
- надає можливості для відлагодження коду, що дозволяє легше виявляти помилки та виправляти їх;
- надає документацію та приклади коду, які можна використовувати для навчання або розв'язання конкретних завдань. [2]

Онлайн-компілятор за покликанням [3] – OnlineGDB.com. Перша в світі мережева IDE із редактором коду, компілятором та вбудованим налагоджувачем gdb. Розробником є команда, яка працює над платформою OnlineGDB, але інформація не є публічно доступною.

До особливостей даного компілятора можна віднести наступні:

- сервіс надає безкоштовний доступ до компілятора Prolog;
- середовище онлайн-компілятора забезпечує зручний інтерфейс, що дозволяє легко писати, компілювати та виконувати програми на мові Prolog і не тільки на цій мові (доступні також для роботи і інші мови програмування);
- сервіс дозволяє спільно працювати над проектами;
- онлайн-компілятор працює у веббраузері, що робить його доступним для використання на будь-якому пристрої з доступом до Інтернету без необхідності встановлювати додаткове ПЗ на свій комп'ютер;
- компілятор містить інструменти відладки, які допомагають знаходити й усувати помилки в коді Prolog;
- сервіс надає можливість зберігати програми онлайн, що дозволяє зручно зберігати та використовувати їх у майбутньому. [3]

І третій компілятор – це [4], OneCompiler. Дана платформа дозволяє роботу з 40 мовами програмування, а також із фронтендовими фреймворками й різними діалектами SQL. Для кожного варіанту подають невеликий тьюторіал із базовими поняттями. Компілятор підтримує введення для програми. З цікавих можливостей поза власне запуском коду для зареєстрованих користувачів є велика збірка завдань з програмування різного рівня складності. [1]

До основних особливостей OneCompiler можна виділити наступні:

- можна використовувати компілятор безкоштовно;
- працює у веббраузері без необхідності встановлення додаткового ПЗ;
- дозволяє писати, компілювати та виконувати код на мові Prolog (для інших мов потрібно вибрати мову у списку);
- має інтуїтивно зрозумілий і простий у використанні інтерфейс, який дозволяє швидко писати, компілювати та тестувати свій код. [4]

Як бачимо, з аналізу даних 3-х компіляторів, за особливостями вони дуже подібні, мають деякі відмінності, але усі дають можливість здобувати навички програмування логічною мовою.

Оцінка «найкращого» компілятора може залежати від індивідуальних потреб та вимог. SWISH має більш розширену функціональність та можливості спільної роботи, але може бути складним для новачків. OnlineGDB та OneCompiler є більш простими у використанні, але можуть бути обмеженими за можливостями порівняно з SWISH.

Список використаних джерел:

1. Запускай код прямо в браузері: найкращі онлайн-компілятори для C++, PHP, Python, Java, C#, Go і не тільки. *dev.ua*. URL: <https://dev.ua/news/onlajn-kompylyatory>.
2. SWISH -- SWI-Prolog for SHaring. *SWISH -- SWI-Prolog for SHaring*. URL: <https://swish.swi-prolog.org/>.
3. Online Prolog Compiler - online editor. *GDB online Debugger*. URL: https://www.onlinegdb.com/online_prolog_compiler.
4. Prolog - OneCompiler - Write, run and share Prolog code online. *OneCompiler - Write, run and share code online | Free online compiler with 60+ languages and databases*. URL: <https://onecompiler.com/prolog>.