**Вибір мови програмування для організації обробки даних**

Так як у проекті, під час обробки даних в реальному часі поступаючими з контролерів, пріоритет полягає у продуктивності та контролю над апаратними ресурсами, а також роботу з контролерами через порти (такі як RS485), було обрано мови програмування С та C++.

Обрані мови програмування сумісні між собою, та забезпечують вагомий фактор сумісність та гнучкості роботи з протоколами передачі даних на низькому рівні.

| Мова | Продуктивність | Простота розробки | Бібліотеки для роботи з базами даних | Підтримка протоколів | Найкраще використання |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| C++ | Висока | Середня | Є, але потребує налаштування | Відмінна (низький рівень) | Системи реального часу, апаратна обробка |
| C | Дуже висока | Складна | Складніше, потребує ручного управління | Відмінна | Вбудовані системи, обмежені ресурси |
| Java | Середня | Висока | JDBC, ORM (Hibernate) | Через JNI або сторонні бібліотеки | Кросплатформенні серверні додатки |
| C# | Середня | Висока | ADO.NET, Entity Framework | Легко через .NET | Windows-середовище, інтеграція з .NET |

Таблиця 1. Порівняльна таблиця для вибору мови програмування.

Хоча, у мови програмування С++ є недолік, у вигляді менш зручної роботи з бібліотеками для роботи з базами даних, пріоритетність даного критерію нище за високу продуктивність.