

Разработка отладчика для интегрированной среды разработки CM-LYNX



«ПКК Миландр» создал уникальную среду разработки CM-LYNX, позволяющую клиентам программировать процессоры для решения собственных задач.

Для работы со средой разработки CM-LYNX нами адаптирован и расширен отладчик LLDB.

Заказчик: АО «ПКК Миландр»

Отрасль: Разработка и производство интегральных микросхем

Ситуация

В среде разработки для сигнальных процессоров «CM-LYNX» использовалась программа отладки, которая не удовлетворяла все запросы клиентов компании Миландр.

Отладчик – одна из основных составляющих комплекта средств разработчика.

Миландр использовал отладчик, созданный на основе небольшого подмножества исходных текстов отладчика GDB, который содержал функциональные ограничения. Дальнейшее его развитие было бы затратным и не имело перспектив в связи с «самобытностью» решения, которое не учитывало результаты деятельности community открытых проектов.



Решение

Цель проекта – полностью перейти на один из открытых отладчиков и портировать его на платформу LYNX.

Из двух вариантов GDB и LLDB был выбран последний, который гарантированно совместим с существующим компилятором на базе LLVM для CM-LYNX, который мы разработали ранее на том же фреймворке.

Дополнительной целью в соответствии с современной концепцией развития CM-LYNX стало подробное документирование данного компонента.

Результат

- Отладчик LLDB адаптирован и расширен для работы с интегрированной средой разработки CM-LYNX.
- Реализован сервер аппаратной отладки на базе lldb-server.
- Подготовлена документация на отладчик по стандартам компании Миландр, включая функциональную спецификацию, спецификацию реализации и спецификацию тестирования.
- Отладчик интегрирован в среду разработки.

Проект расширил функциональность отладчика в составе CM-LYNX, существенно повысил стабильность работы и снизил затраты на развитие среды разработки.

Пользователи продукта положительно оценили изменения. Реализация проекта по улучшению работы отладчика подтвердила позицию компании Миландр как ведущего разработчика и производителя вычислителей на базе DSP процессоров.

Используемые технологии

- LLVM
- LLDB
- JTAG
- Eclipse
- C++