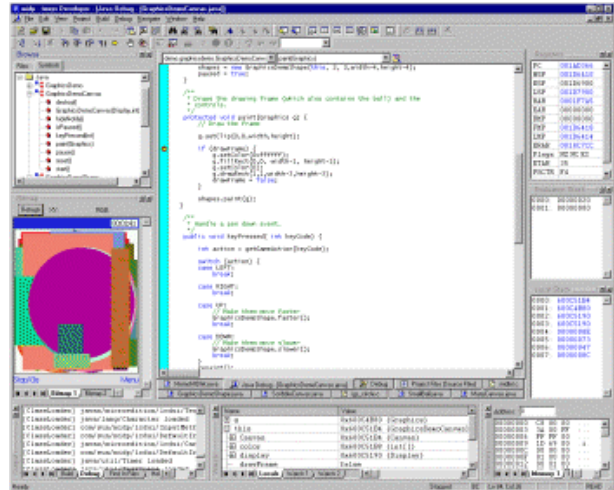


# SNAP-IDE

Integrated Development Environment für den SNAP

- ❑ Developer IDE
- ❑ Einjähriges Unterstützungsvertrag
- ❑ Trace Adapter
- ❑ Quellcode Editor
- ❑ Online Handbücher und Hilfesystem
- ❑ C-Compiler
- ❑ Assembler
- ❑ Linker
- ❑ Loader und trace/debug tools



## Einführung

**SNAP-IDE** ist ein "visual integrated development environment", der für den SNAP bestimmt ist. Es bearbeitet eine Mischung aus Java, C, und Assembler Code. Die beigefügten Werkzeuge sind Quellcode Editor, online Handbücher und Hilfesystem, C-Compiler, Assembler, Linker, Loader und trace/debug Werkzeuge.

Bei der Nutzung des SNAP-IDE ist der typische Verlauf: ein Anwendungsprojekt wird erstellt, die Programme werden kompiliert, die Dateien werden gesammelt und an das Ziel übertragen, und die Zielanwendung wird gestartet und korrigiert.

Wie man auf dem Bild sehen kann, ist es möglich während der Fehlerbeseitigung des Zieles einen Teil des Zielspeichers als Bitmap-Bild auf den SNAP-IDE anzuzeigen, z.B. um einen Zieldisplay, der nicht vorhanden oder nicht angeschlossen ist, zu simulieren.

## High and Low level programming

Der SNAP-IDE kann benutzt werden, um Anwendungen auf allen Ebenen zu programmieren. Komplexe Aufgaben werden in Java oder C programmiert. zeitkritische Abschnitte werden in Assembler programmiert, d.h. auf Maschinenbefehl Ebene.

## Downloading to the Target and Debugging

Nachdem eine Anwendung kompiliert und verlinkt wurde, wird sie auf dem Zielsystem geladen. Der SNAP-IDE wird dann benutzt um die Anwendung zu trassieren oder zu korrigieren. Fehlerbeseitigung erfolgt auf Quellcode Ebenen, in C und in Java, sowie auf Maschinenbefehl Ebene, mit allen üblichen debugging features.

Wenn Java benutzt ist, werden üblicherweise Java class Dateien gesammelt und zu einem Dateisystem im Ziel übertragen. Auch verschiedene Datendateien können in das Projekt einbezogen und übertragen werden.

## Eigenschaften

Parameter	SNAP-IDE
Java, C source und Assembly-level debugger	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Breakpoints, Single-step:</b> schreitet durch den Code auf Java, C oder Assembler Ebene.</li> <li>- <b>Code disassembly:</b> schaltet um zwischen Fehlerbeseitigung auf Java, C oder Maschinenbefehl Ebene.</li> <li>- <b>Watch expressions:</b> aktualisiert komplexe expressions und function calls ohne die Programmdurchführung zu stoppen.</li> <li>- <b>Java call stack:</b> zeigt den Anfang vom Java call Stack an.</li> <li>- <b>Register window:</b> Control and manipulate registers and flags.</li> <li>- <b>Stack window:</b> zeigt den Anfang vom Prozessor Stack an.</li> <li>- <b>Hex memory dump:</b> Fenster zur Anzeige des Inhaltes von Speicheradressen.</li> <li>- <b>STDIO window:</b> zeigt Output und Input vom host PC keyboard an.</li> <li>- <b>Bitmap view:</b> zeigt den Zielspeicher als Bitmap Bild.</li> <li>- <b>Terminal window:</b> Online Ziel Fehlerbeseitigung über die Ethernet oder serielle Leitung.</li> </ul>
Java VM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2ME-CLDC, vom Sun Microsystems zertifiziert</li> <li>- Java.net</li> <li>- Javax.comm.</li> <li>- Subset of com.dalsemi</li> </ul>
C compiler	Ansi C
Moose™ RTOS	Real-Time Operating System that provides threads to be used in C or automatically included as a base for the Java system. Timing is based on the Cjip hardware timeslot, with a frequency of 16kHz. Semaphores are supported, typically used by applications to lock common resources during manipulation.
Board specific drivers with Java and/or C APIs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TCP/IP (HTTP, TFTP, FTP, SMTP, DHCP, UDP, TCP, ICMP)</li> <li>- PPP</li> <li>- RS232</li> <li>- I<sup>2</sup>C</li> <li>- CAN</li> <li>- SPi</li> <li>- 1-Wire</li> <li>- Flash cards</li> <li>- LCD and Touch-panel</li> <li>- Keypad</li> <li>- Digital I/O</li> </ul>
No in-circuit emulator	Advanced simulator that allows application software to be developed and executed without the need of a hardware target.
MIDP	Mobile Information Device Profile (MIDP) is a Sun Microsystems package of standardized Java APIs to create user interface. MIDP provides the core application functionality required by today's standard for mobile information devices (MIDs) such as phones and entry level PDAs.