

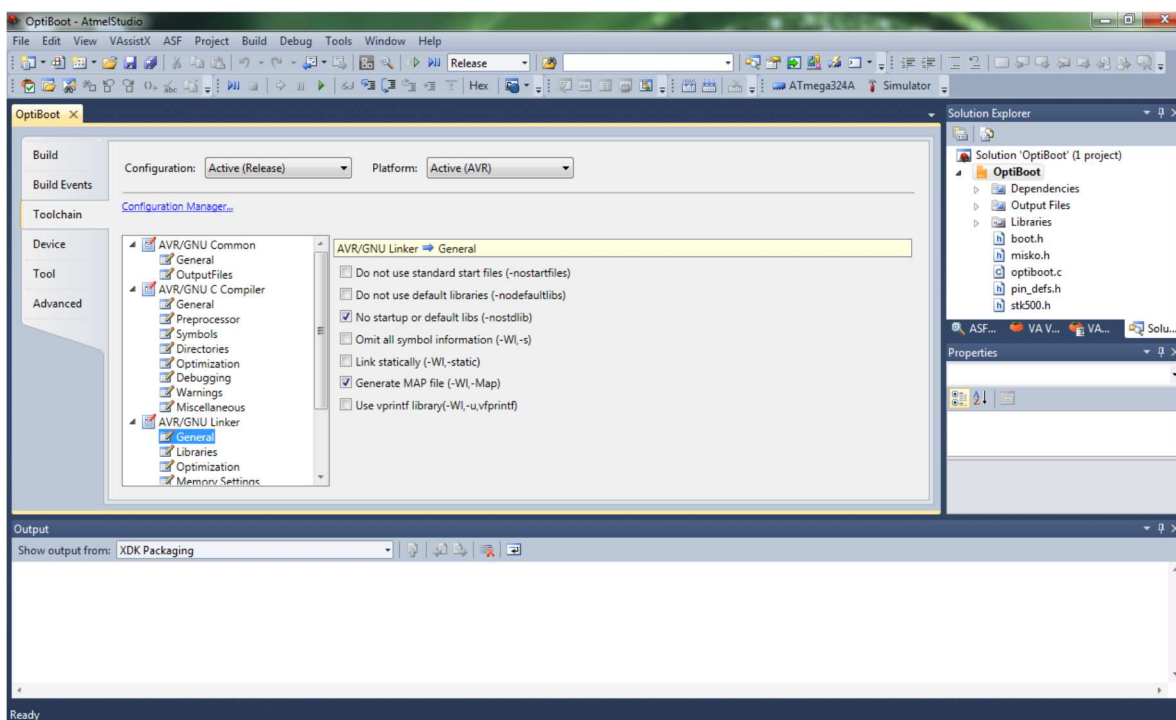
Osnove mikroprocesorske elektronike

Nastavitve Atmel Studio projekta za prevajanje bootloaderja

Če želimo prevesti bootloader – program ki se ne nahaja na začetku spomina mikrokontrolerja, temveč nekje bolj proti koncu spomina, kjer je za to rezerviran prostor, je treba poleg običajnih nastavitvev, ki jih vedno izberemo, ko ustvarjamo nov projekt (tip projekta, tip procesorja), spremeniti še nekaj drugih nastavitvev.

Nastavitve projekta lahko spreminjamo če gremo na »Project/ImeProjekta Properties...« (bližnjica Alt+F7).

V odprtem oknu izberemo zavihek »Toolchain« in na seznamu na levi strani poiščemo »AVR/GNU Linker / General« in na desni strani izberemo nastavitvev »No startup por default libs(-nostdlib)«. S to nastavitvijo linker (ne doda skokov na prekinitve na začetek spomina in s tem privarčuje nekaj prostora). Ta nastavitvev sicer ni nujno potrebna, a je lahko odločilnega pomena, če je treba bootloader malo zmanjšati.



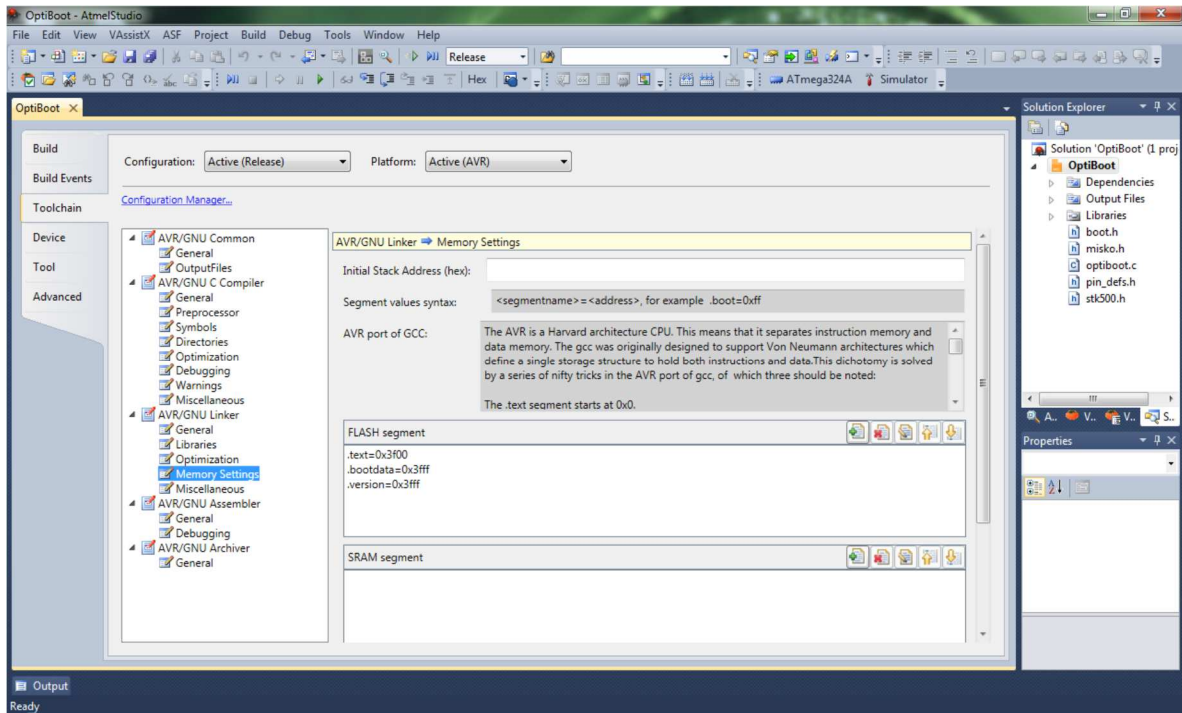
Pri »AVR/GNU Linker / Memory Settings« moramo dodati tri segmente spomina, kjer naj bi se posamezni deli programa nahajali:

.text – začetek bootloadera. Za ATmega324 obstajajo 4 možnosti:

- 0x3F00 – če je prevedeni bootloader krajši od 256 besed (512 byte-ov),
- 0x3E00 – če je prevedeni bootloader krajši od 512 besed (1024 byte-ov),
- 0x3C00 – če je prevedeni bootloader krajši od 1024 besed (2048 byte-ov),
- 0x3800 – če je prevedeni bootloader krajši od 2048 besed (4096 byte-ov).

.bootdata – če ta segment ne obstaja prevajalnik ignorira segment .text. Ne vem zakaj. Postavljen mora biti tako, da je med začetkom .text in začetkom .bootdata dovolj prostora za cel bootloader.

.version – lokacija, kamor se bo zapisala verzija bootloadera. OptiBoot potrebuje ta segment, sicer pa mislim, da ni nujno potreben. Običajno postavljen čisto na konec programskega spomina.



Za pravilno delovanje bootloadera je treba pri programiranju pravilno nastaviti tudi nekatere zastavice (BOOTSZ in BOOTRST).