

# as504

Een alternative assembler voor de  
Siemens SAB-C504

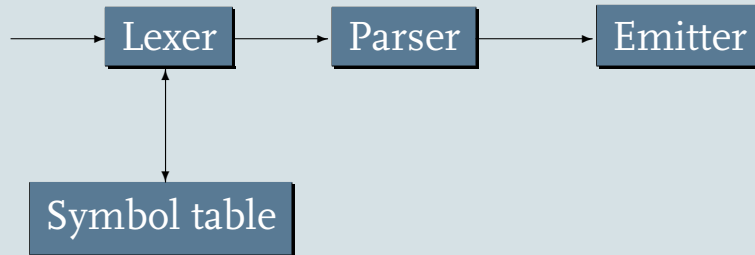
Freek van Walderveen

12 mei 2005

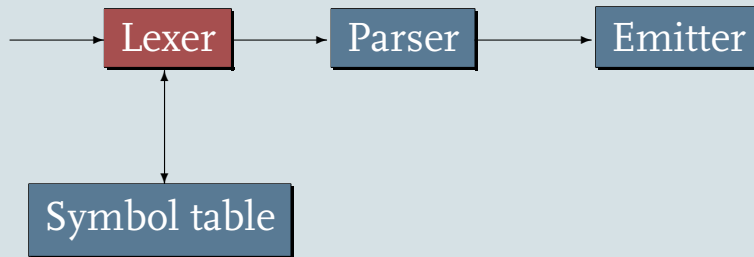
# 1. Introductie

- Motivatie
  - ASM504 alleen voor Windows
  - ASM504 is niet open source
  - ASM504 heeft problemen met o.a. foutafhandeling
- as3I
- Uitbreiding t.o.v. as3I
- Verschillen t.o.v. ASM504

## 2. Opbouw assembler

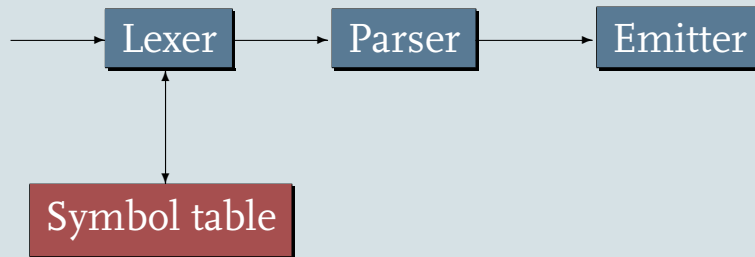


## 2.1. Lexer



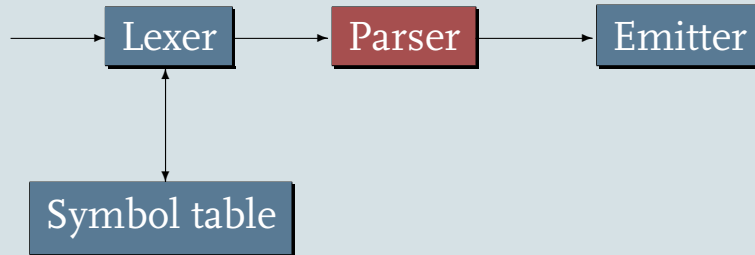
- Invoerbestand (.asm) lezen
- Eerste simpele parsing
- Symbols en values lezen
- Informatie doorgeven aan de parser

## 2.2. Symbol table



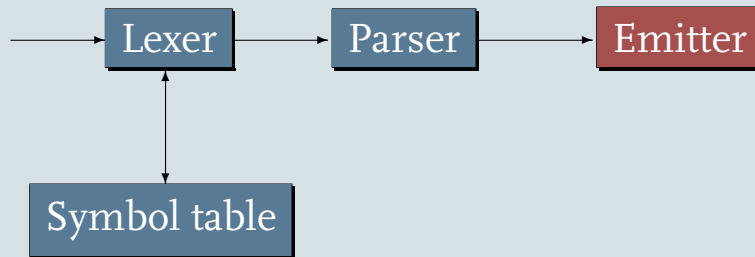
- Initiële symbolen kennen
  - SFR's
  - Instructies
- Nieuwe symbolen onthouden
- Snel symbolen kunnen opzoeken

## 2.3. Parser



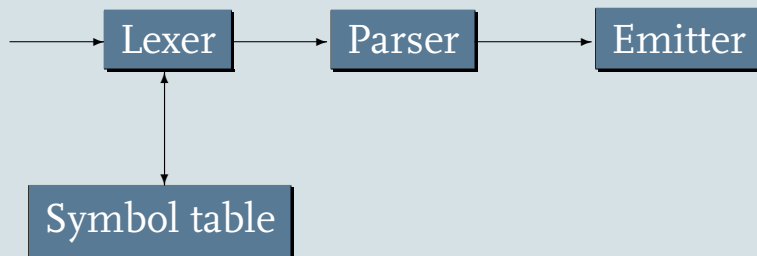
- De kern van de assembler: vertaling
- Gemaakt met YACC in BNF notatie

## 2.4. Emitter



- Uitvoerbestand schrijven: `.hex`

## 2.5. Vragen opbouw





### 3. Uitbreiding t.o.v. as31

- .hex-file uitvoer
- veel SFR namen toegevoegd
- een aantal assembler-directives toegevoegd, waaronder:
  - INCL
  - USING (en AR0 . . 7)
  - IF, ELSE en ENDIF
- nog een aantal compatibiliteits problemen opgelost

## 4. Verschillen as504 en ASM504

- Open source
- Cross platform
- Simpele interface
- Directe foutmeldingen
- Lange bestandsnamen en identifiers mogelijk
- Vaak betere foutafhandeling en warnings

as504 is te vinden op:

<http://www.vanwal.nl/as504/>

voor eventuele vragen en opmerkingen ben ik te bereiken via  
[freek@vanwal.nl](mailto:freek@vanwal.nl)