

Compiladores/Projecto de Compiladores/Compiladores Exemplo



From Wiki**3

< Compiladores | Projecto de Compiladores

AVISOS - Avaliação em Época Normal

[Expand]

Material de Uso Obrigatório

[Expand]

Contents

- 1 Compilador "Simple"
- 2 Compilador "pf2asm"
- 3 Compilador Og (2019-2020) com a CDK16
- 4 Compilador GR8 (2017-2018) com CDK13
- 5 Compilador "Compact" (descontinuado -- utilizar o "Simple")

Compilador "Simple"

O compilador Simple exemplifica a utilização das bibliotecas de apoio. Este compilador suporta expressões básicas com inteiros, permite apresentá-los na saída e permite obtê-los a partir do utilizador. Permite ainda a apresentação de cadeias de caracteres.

Apesar de permitir estruturas de controlo, tais como ciclos **while** e instruções **if-then-else**, não permite a definição de funções e todas as variáveis são obrigatoriamente inteiras e globais.

O compilador faz uma gestão básica da utilização de variáveis declaradas (i.e., são declaradas na primeira atribuição).

O código do compilador Simple pode ser obtido aqui:

- Simple: [media:simple-202203030000.tar.bz2](#) (esta versão não inclui suporte para LLVM)

A definição da linguagem Simple pode ser obtida por inspecção do código, especialmente estudando o léxico e a gramática.

Compilador "pf2asm"

O compilador pf2asm permite escrever e compilar directamente código Postfix. É também um exemplo de uso do material de apoio. Este compilador é de utilização opcional (é independente da realização do projecto), mas pode ser útil para a realização de testes de protótipos de geração de código Postfix.

Este compilador pode ser obtido aqui:

- pf2asm: [media:pf2asm-202102202020.tar.bz2](#)



Aconselha-se a consulta do manual de referência da linguagem Postfix.

Compilador Og (2019-2020) com a CDK16

O compilador Og foi originalmente desenvolvido em 2020 sobre a CDK15, mas foi entretanto actualizado para a CDK16. A implementação está incompleta em algumas partes e pode conter alguns erros. Deixa-se como exercício a adaptação deste compilador para novas características. Note-se que a CDK15 tinha algumas especificidades que foram removidas de versões subsequentes. **Recorda-se que em 2021-2022 é obrigatório o uso da CDK17.** Tal como o projecto da linguagem L22, Og usa a RTS5.

- Especificação da linguagem Og
- Og - implementação (incompleta) [media:og-202102202020.tar.bz2](#)
- CDK16 - "Compiler Development Kit" [media:libcdk16-202103030011.tar.bz2](#)
- RTS5 - "Run Time System" [media:librts5-202103031636.tar.bz2](#)


Compilador GR8 (2017-2018) com CDK13

O compilador GR8 foi desenvolvido em 2018 sobre a CDK13, continuando dependente dela. A implementação está incompleta em algumas partes e foram introduzidos alguns erros subtis no código (por forma a potenciar a aprendizagem do seu tratamento). Deixa-se como exercício a adaptação deste compilador para novas características e suporte para novas versões da CDK. Note-se que a CDK13 tinha algumas especificidades que foram removidas de versões subsequentes. **Recorda-se que em 2021-2022 é obrigatório o uso da CDK17.** Esta implementação de GR8 é ainda dependente da RTS4. **Recorda-se que em 2021-2022 é obrigatório o uso da RTS5.**

- Especificação da linguagem GR8
- GR8 - implementação (incompleta) media:gr8-201903091158.tar.bz2
- CDK13 - "Compiler Development Kit" media:libcdk13-201802181144.tar.bz2
- RTS4 - "Run Time System" media:librts4-201602111900.tar.bz2

Compilador "Compact" (descontinuado -- utilizar o "Simple")

O compilador Compact suportava uma versão primitiva da linguagem Simple, em que não havia necessidade de verificação de tipos, pois não era possível misturá-los. Esta opção, embora funcional, não é a mais elegante/flexível e foi removida no compilador Simple. Como consequência, em Simple é necessário verificar a coerência dos operadores e dos seus operandos relativamente aos tipos. Além disso, em Compact a atribuição era uma operação e não uma expressão. Em Simple, a atribuição é uma expressão e as noções de left-value e right-value estão definidas de forma mais elegante.

 O código do compilador Compact já não se encontra disponível a partir da CDK12.

Categories: [Projecto de Compiladores](#) [Compiladores](#) [Ensino](#)