



Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de Informática e Estatística
Ciências da Computação

Fabio Moreira
INE5415 – Teoria da Computação
Arquivo com informações para execução do programa

Florianópolis, Maio 2016

Linguagem de programação utilizada: Python

Execução: O arquivo executável do programa se encontra no diretório Implementação, para executá-lo é necessário estar no mesmo diretório, antes de executá-lo você precisa alterar a permissão do arquivo executável, caso contrário não poderá executá-lo, para isso no terminal digite:

```
chmod +x main
```

E depois basta digitar no terminal:

```
./main nome_do_arquivo_de_teste
```

Os arquivos de teste estão disponíveis no mesmo diretório do executável, só é possível executar um arquivo por vez, só coloque o nome do executável sem sua extensão (.in) e sem aspas, a saída do programa será criada e estará no arquivo de mesmo nome com extensão “.out”.

Formato do arquivo de entrada: O python permite ler todo o conteúdo do arquivo e armazená-lo numa única variável que depois pode ser manipulada, para este trabalho optou-se por criar uma tabela (lista de listas), onde a primeira linha da tabela são os símbolos (excetuando o primeiro elemento da linha, que é um espaço e onde abaixo dela encontram-se os estados atuais da transição), as demais linhas são compostas por: primeiro elemento indica se o estado é inicial e/ou aceitador, inicial representado por ‘->’ e aceitador por ‘*’, o estado atual da transição e suas respectivas transições onde cada estado transitável está na mesma coluna que o símbolo que permite o estado atual transitar para ele. Se há um conjunto de estados que a partir de um símbolo podem ser transitados pelo estado atual deve-se colocá-los na forma de uma lista. O estado morto é representado por ‘q-’, a imagem abaixo é um modelo de entrada aceito pelo programa.

```
tabela = [
    [
        ["->", "q0", "q1", "q2"],
        ["", "q1", "q2", "q-"],
        ["*", "q2", "q2", "q-"],
        ["", "q-", "q-"]
    ],
    [
        ["", "a", "b", "&"],
        ["q0", "q1", "q2", "q1"],
        ["q1", "q2", "q1", "q1"],
        ["q2", "q2", "q0", "q0"],
        ["q-", "q-", "q-", "q-"]
    ]
]
```

Formato de saída do arquivo: o arquivo de saída é produzido automaticamente após a execução do programa, não haverá a necessidade de aspas em cada estado e o estado aceitador e/ou inicial contém seus símbolos na mesma coluna, nas determinizações com épsilon ele aparece como último elemento sem nenhum estado, indicando que não há transições épsilon (efeito didático apenas, poderia ter sido ocultado), a imagem abaixo é o modelo do arquivo de saída.

```

tabela = [  "  "      a      b
            q-      q-      q-
            ->q0     q1      q-
            q1      q1q2     q2
            *q1q2    q1q2     q2
            *q2      q2      q2
            ]|

```

Transições por Épsilon: Quando existirem transições por épsilon, estas devem aparecer na última coluna de símbolos, sua representação será definida por '&', ou seja, sempre que esse símbolo aparecer será considerado a existência de um épsilon-fecho no autômato.