

Compilador MiniJava:

Manual de Usuario

Compiladores e Interpretes 2018

Rodrigo Díaz Figueroa
LU 97400

Indice

Uso del Compilador Minijavac.....	3
Compilación.....	3
Ejecución.....	3
Uso de la máquina virtual CeIVM.....	4
Acerca de MiniJava.....	5
Sintaxis.....	5
Semántica.....	5
Acerca de Minijavac.....	6
Limitaciones y funcionalidades.....	6
Limitaciones:.....	6
Funcionalidades extra:.....	6

Uso del Compilador Minijavac

Compilación

Para compilar el programa desde consola se deberá ejecutar el siguiente comando desde la ubicación de los archivos fuente

```
>javac Minijavac.java
```

Ejecución

Para la ejecución del compilador Minijava desde consola se deberá ejecutar el siguiente comando

```
>java Minijavac <archivo fuente> [<archivo salida>]
```

Donde **<archivo fuente>** es el *path* absoluto o relativo dependiendo de donde se encuentra el archivo fuente a analizar en el equipo.

Y el opcional, **<archivo salida>** es el nombre del archivo de salida donde se escribirá la salida del programa.

Observaciones

El programa soporta paths relativos del archivo fuente si se encuentra en el mismo directorio que el resto de los archivos del programa.

El archivo de salida sera creado (o reescrito) en el mismo directorio que se encuentra el programa.

El archivo de salida por defecto sera “*out.txt*” en el caso de que no se especifique uno, y se creara en el mismo directorio donde se encuentra el programa.

Uso de la máquina virtual CeIVM

Para ejecutar el código MiniJava compilado con el compilador Minijavac con la máquina virtual CeIVM por consola se debe hacer uso del siguiente comando:

```
>java -jar <archivo ejecutable de la máquina virtual> <archivo compilado>
```

Donde **<archivo ejecutable de la máquina virtual>** es el *path* absoluto o relativo del archivo ejecutable de la máquina virtual

Y **<archivo compilado>** es el *path* absoluto o relativo del archivo compilado por el compilador Minijavac.

Ejemplo en Windows:

```
>java -jar C:\Users\Ejemplo\CeIVM-cei2011 C:\Users\Ejemplo\compilado.txt
```

Acerca de MiniJava

Sintaxis

La sintaxis de MiniJava es similar a la de Java. Existe un documento que la define, y este se encuentra en la página web de la materia Compiladores e Intérpretes en el siguiente enlace:

<https://cs.uns.edu.ar/~lc/cei/downloads/Proyecto/Sintaxis%20MiniJava%202018.pdf>

Semántica

La semántica de MiniJava es igual a la de Java dentro de las similitudes. También existe un documento la que define dentro de la página web de la materia Compiladores e Intérpretes en el siguiente enlace:

<https://cs.uns.edu.ar/~lc/cei/downloads/Proyecto/MiniJava-Semantica.pdf>

Acerca de Minijavac

Limitaciones y funcionalidades

Debido a las decisiones de diseño tomadas al desarrollar el compilador con respecto a las partes del lenguaje donde no existía ninguna regla, se dan algunas limitaciones así como también algunas funcionalidades extra.

Limitaciones:

- Un archivo MiniJava debe contener al menos un método main principal. Este tiene que tener la siguiente signatura: **static void main()**
- Si una clase fue definida sin un constructor, entonces el compilador genera un constructor predefinido para esta.
- Dentro de una unidad, todos los caminos deben llevar a un retorno.

Funcionalidades extra:

- El compilador reconoce cadenas de caracteres (Strings) multilinea.
- Asignaciones en linea. El compilador permite asignar un valor a una variable al momento de su declaración.
- Arreglos de cualquier tipo. El compilador permite declarar arreglos de todos los tipos definidos y primitivos.
- Métodos sobrecargados. Es posible declarar métodos con un mismo nombre pero con distinta aridad.
- Constructores múltiples. Es posible declarar más de un constructor mientras tengan distinta aridad.