

Instituto Tecnológico de Costa Rica  
Ingeniería en Computación  
Programación Orientada a Objetos  
I Semestre 2015  
Mauricio Avilés  
Estudiantes:  
Kenneth Callow  
Sara Castro Sáenz

# **Proyecto #3:**

## **2001Speak**

13-06-2015

<https://github.com/kcallow/2001Speak>

# Contenidos

1. Antes de iniciar
2. Dependencias
3. Iniciar el programa
4. Uso del programa

# 1. Antes de iniciar

Es recomendable el uso de un micrófono de buena calidad. La acústica del espacio en el que se encuentre afecta el funcionamiento del programa.

## 2. Dependencias

2001Speak depende de xte para simular las entradas de los dispositivos, y de pocketsphinx (version pre alpha 5) para recibir las entradas del microfono.

- xte: En Ubuntu se puede instalar fácilmente mediante:

```
$ sudo apt-get install xautomation
```

- pocketsphinx:

- Pocketsphinx depende de sphinxbase. Para compilar e instalar ambos, se debe primero instalar estas dependencias:

```
$ sudo apt-get install gcc automake autoconf libtool bison swig python-dev libpulse-dev
```

- Proceda a descargar el código fuente de sphinxbase y pocketphinx:

- sphinxbase-5prealpha.tar.gz:

<http://sourceforge.net/projects/cmusphinx/files/sphinxbase/5prealpha/>

- pocketsphinx-5prealpha.tar.gz:

<http://sourceforge.net/projects/cmusphinx/files/pocketsphinx/5prealpha/>

- En la carpeta donde los descargo, puede descomprimirlos mediante:

```
$ tar -xf sphinxbase-5prealpha.tar.gz  
$ tar -xf pocketsphinx-5prealpha.tar.gz
```

- Ahora entre a la carpeta de sphinxbase:

```
$ cd sphinxbase-5prealpha/
```

- Configure, compile e instale:

```
$ ./configure  
$ make  
$ sudo make install
```

- Para asegurarse que su sistema carga librerías de /usr/local/:

```
$ export LD_LIBRARY_PATH=/usr/local/lib  
$ export PKG_CONFIG_PATH=/usr/local/lib/pkgconfig
```

- Regrese y vaya a la carpeta de pocketsphinx:

```
$ cd ../pocketsphinx-5prealpha/
```

- Configure, compile e instale:

```
$ ./configure  
$ make  
$ sudo make install
```

- Compruebe que pocketsphinx funciona para interpretar frases en inglés mediante:

```
$ pocketsphinx_continuous -inmic yes
```

Fuente: <http://cmusphinx.sourceforge.net/wiki/tutorialpocketsphinx>

### 3. Iniciar el programa

Para abrir el programa, dirijase a la carpeta bin/ dentro de la carpeta del programa y haga doble-click en el ejecutable 2001SpeakGUI. Esta es la version con interfaz grafica. Para correr en modo texto, corra ./2001Console desde una terminal en la carpeta bin/. El modo de debugging sirve para teclear los comandos en lugar de hablarlos. Para entrar en el, escriba cualquier argumento a ./2001Console. Ej: '\$ ./2001Console foo'.

### 4. Uso del programa

El programa funciona por medio de comandos de voz.

La sintaxis básica de estos es:

[number] action1 ... actionN.

Donde number se refiere a la cantidad de veces que desea repetir una acción

#### 4.1 Modos

En el programa hay dos modos: mouse y key. El modo mouse consiste en una serie de acciones para controlar el mouse y el modo key se utiliza para controlar el teclado. Para activar el modo mouse solo diga en voz alta "Mode Mouse" y para activar el modo key "Mode Key".

#### 4.2 Acciones

- Modo Mouse:
  - Botones:
    - Left Button - Selecciona el botón izquierdo del mouse

- Middle Button - Selecciona el botón central del mouse
- Right Button - Selecciona el botón derecho del mouse
- Acciones:
  - Click - Presiona el botón que tenga seleccionado
  - Hold - Sostiene el botón presionado
  - Release - Libera el botón
  - Up - Mueve el cursor hacia arriba
  - Down - Mueve el cursor hacia abajo
  - Left - Mueve el cursor a la izquierda
  - Right - Mueve el cursor a la derecha
- Modo Key:
  - Las acciones del modo key consisten en todas las teclas disponibles en el teclado en inglés de Estados Unidos (esto excluye la ñ).
  - Para activar estas teclas solo diga en voz alta el nombre de la tecla que desee activar.
  - Las teclas modificadoras (Ctrl, Shift, Alt) las debe decir antes de cualquier tecla no modificadora, estas teclas se mantienen accionadas hasta que una no modificadora se mencione.

## 4.3 Macro

- Acciones: Para activar las acciones de macro solo diga "Macro" + acción
  - Begin - Empieza a grabar el macro
  - End - Termina de grabar el macro
  - List - despliega una lista de macros y los contenidos del macro actual
  - Next - Selecciona el siguiente macro
  - Previous - Selecciona el anterior macro
  - Delete - Elimina el macro
  - Play - Reproduce el macro