

Proyecto de Lenguajes de Programación
Segundo Parcial
Python

Fausto Mora
Christian Vergara
Angel González

19 de febrero de 2014

Índice

| | |
|--|---|
| 1. Introducción | 3 |
| 2. Descripción del Proyecto | 3 |
| 2.1. Propósito | 3 |
| 2.2. Producto | 4 |
| 2.3. Objetivos | 4 |
| 2.3.1. Objetivos Generales | 4 |
| 2.3.2. Objetivos Específicos | 4 |
| 2.4. Alcance | 4 |
| 2.4.1. Características implementadas | 4 |
| 2.5. Entregables | 5 |
| 3. Conclusiones | 6 |
| 4. Clases utilizadas en el Programa | 7 |

1. Introducción

Este documento describe la realización de un proyecto basado en el lenguaje Python. El proyecto consiste en la elaboración de un parser para archivos xml, y la obtención de datos del mismo.

El proyecto fue realizado como proyecto de segundo parcial para la materia de Lenguajes de Programación con el fin de cubrir los siguientes puntos de interés:

- Conocer la sintaxis y semántica del lenguaje Python.
- Escribir un programa utilizando un lenguaje de diferente paradigma y que nos permita comparar sus características y similitudes con otros lenguajes ya conocidos.
- Fomentar el uso de herramientas colaborativas para la elaboración de proyectos.
- Realizar un parser para archivos xml y obtener datos del mismo

Para concluir en la realización del proyecto formamos un grupo de tres personas y empezamos a desarrollarlo de manera conjunta para implementar las características del parser. Como recursos para aprender la sintaxis y semántica del lenguaje de programación Python, consultamos distintas fuentes en línea. Como herramienta de versionamiento de proyectos utilizamos GitHub. Esto nos permitió trabajar de manera remota desde donde lo deseábamos y poder revisar los avances de cada integrante en línea. Ocasionalmente tuvimos que reunirnos para discutir el rumbo del proyecto e implementar características que requirieron nuestro esfuerzo conjunto.

Este documento presenta de manera organizada la documentación de nuestro proyecto incluyendo aspectos como la descripción del proyecto en sí donde incluimos los objetivos generales y específicos que busca cumplir nuestra aplicación, el alcance del mismo donde describimos las características que logramos implementar y las que no, conclusiones elaboradas en base a nuestra experiencia obtenida al realizar la aplicación, y finalmente una sección de anexos donde incluimos un manual de nuestro proyecto.

2. Descripción del Proyecto

2.1. Propósito

Al finalizar el proyecto, los responsables del mismo presentaremos un parser de archivos xml ; desarrollado haciendo uso del lenguaje de programación Python, y de herramientas de software y dispositivos en donde pueda ser emulado y ejecutado, a fin de adquirir conocimientos en dicho lenguaje de programación y las herramientas involucradas, para fortalecer nuestras competencias en el "Desarrollo de proyectos con diferentes lenguajes de programación representando diferentes paradigmas de lenguajes."

2.2. Producto

El parser nos permitirá obtener información de un archivo xml, así como manejar etiquetas de apertura y cierre de un archivo xml común.

El producto será desarrollado en el lenguaje de programación Python, en el IDE o entorno de desarrollo Aptana Studio 3. El parser será desarrollado con la versión 2.7 de este lenguaje.

2.3. Objetivos

Para lograr cumplir nuestro propósito planteamos los siguientes objetivos.

2.3.1. Objetivos Generales

- Crear un Parser para archivos XML en el lenguaje de programación Python
- Conocer la sintaxis y semántica del lenguaje de programación Python y sus IDEs de desarrollo.
- Desarrollar competencias en la utilización de diferentes paradigmas de los lenguajes de programación.

2.3.2. Objetivos Específicos

- Implementar el Parser Xml y obtener datos de este archivo
- Hacer uso de herramientas que nos permitan desarrollar programas basados en este lenguaje.
- Utilizar las características del lenguaje de programación Python de manera eficiente y óptima.

2.4. Alcance

2.4.1. Características implementadas

El ParserXml extrae la información de un archivo y lo almacena de tal manera que puede ser procesado y almacenado, de acuerdo a sus propiedades (tags) en una lista de listas, o un árbol. El programa permite el acceso a cualquiera de estos dispositivos dentro de la lista para examinar o consultar sus propiedades y así poder extraer un conjunto de dispositivos con determinada característica. También implementa la sección "fallback" para la búsqueda de dispositivos o Devices con características que se encuentran en una clase relacionada.

2.5. Entregables

El proyecto incluye la entrega de lo siguiente:

- El link del repositorio GIT donde se encuentra el código fuente.
- Documentación en LaTeX (incluidos el PDF y el código fuente). Estos documentos y todos los recursos que se necesiten para la ejecución del código fuente deber estar dentro de una carpeta llamada *doc*.

3. Clases utilizadas en el Programa

La pantalla de juego está formada por un tablero de juego en donde se colocan las minas y un panel con información y un botón de reinicio.

A continuación se describen las partes del tablero señaladas en la **Figura ??**:

- **1.Device:**Esta clase es la encargada de almacenar estructuras del tag Device que incluye una lista de Group
- **2. Group:**Esta clase es la encargada de almacenar estructuras del tag Group que incluye una lista de Capabilities
- **3.Capability:**Esta clase almacena informacion referente a las capabilities de cada device, en ellas se aplica el fallback para clases relacionadas

4. Conclusiones

Podemos concluir que Python es un lenguaje muy flexible en cuanto a declaraciones, uso de variables y métodos, su uso tiene variadas aplicaciones, desde programas con características gráficas, hasta aplicaciones web (con Django), y muchos otros frameworks que nos permiten utilizarlo en mas de un área.

Aunque se trató de un lenguaje nuevo para nosotros el ambiente de desarrollo que nos ofreció Python fue muy agradable, programar en este lenguaje nos dá bastantes facilidades, ademas de que la sintaxis es muy flexible, y si agregamos a esto el uso de un IDE, nos facilita bastante el ambiente de trabajo.

Programar en este lenguaje nos brindó la posibilidad de aplicar los conocimientos aprendidos a lo largo del curso en el libro de Sebesta, su ambiente dinámico nos da muchas facilidades.