



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

ANTEPROYECTO

Nombre del estudiante: Óscar Javier Soria Andreu

Tutor: Federico García Salzmann

Ponente: Eduardo Boemo Scalvinoni

Título del proyecto: Aplicación para movilidad articular y espalda sobre teléfono inteligente

Introducción:

El DSLab UAM ha desarrollado una aplicación de estiramiento muscular para personas ciegas. La misma funciona en Android y puede descargarse de:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.movilidadarticularyespalda&hl=es>

Este programa presenta una serie de estiramientos y ejercicios para mejorar la movilidad articular de espalda y cuello. Consta de dos opciones de uso: clásica y la guiada por voz. La lista preliminar de ejercicios ha sido diseñada a partir de las clases y rutinas del Polideportivo Carlos Ruiz de Pozuelo de Alarcón, Madrid. Se ha contado con la colaboración de un especialista en Gimnasia, Pilates y Yoga.

En este PFC el objetivo es crear la aplicación espejo en Apple, utilizando iOS. El desarrollo en Apple tiene mayor dificultad por los requerimientos de calidad del fabricante, la imposibilidad de utilizar material sin copyright, el costo de la licencia de desarrollador, el cambio de versiones de SO y por la obligatoriedad de contar con un ordenador tipo Mac y un iPhone.

Las ventajas sin embargo, se consiguen del lado del usuario. La mayoría de las personas ciegas usan Apple debido a su mejor accesibilidad y la calidad de su sintetizador de voz. Por esta razón, se espera que esta versión alcance a un mayor número de usuarios.

Objetivos:

Los objetivos técnicos pueden resumirse en los siguientes puntos:

- Desarrollo de una aplicación en iOS que reproduzca la información de su homóloga en Android.
- Desarrollar y poner a punto una versión principal con ayudas por voz. Debe estar pensada para aquellas personas que tienen problemas de visión. Debe disponer de una interfaz de usuario basada en gestos, utilizando además conceptos de Lectura Fácil. Las instrucciones de los ejercicios deben ser pregrabadas o leídas por el sintetizador de voz del teléfono.
- Desarrollar y poner a punto de la versión llamada clásica. Más visual y con mayores opciones. Pensadas para personas sin problemas de vista.
- Publicación en el Apple Store.



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

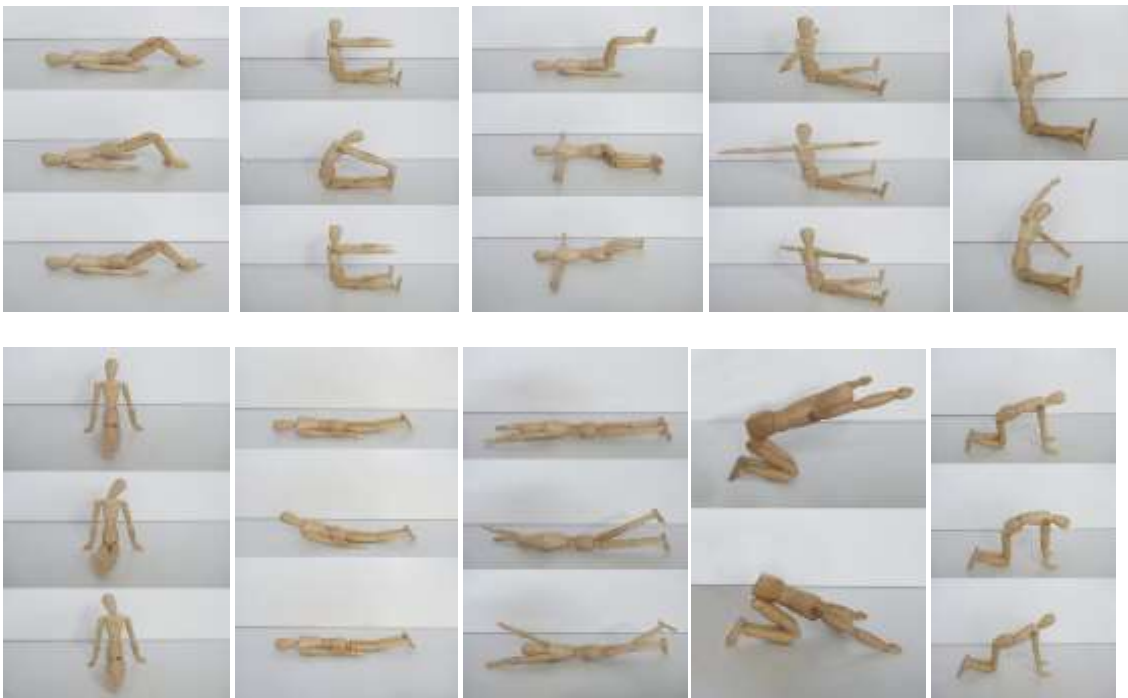
Desde el punto de vista del estudiante, los objetivos educativos del PFC son:

- Manejo de las herramientas Apple
- Aprendizaje de Objective-C
- Aprendizaje del proceso de certificación y publicación de una app en Apple.
- Verificación exhaustiva de una aplicación y creación de un producto acabado; no una versión prototipo.

Contenido:

La aplicación debe contener los siguientes ejercicios:

Consta de los siguientes ejercicios que vendrán explicados y con un temporizador.



Desarrollo:

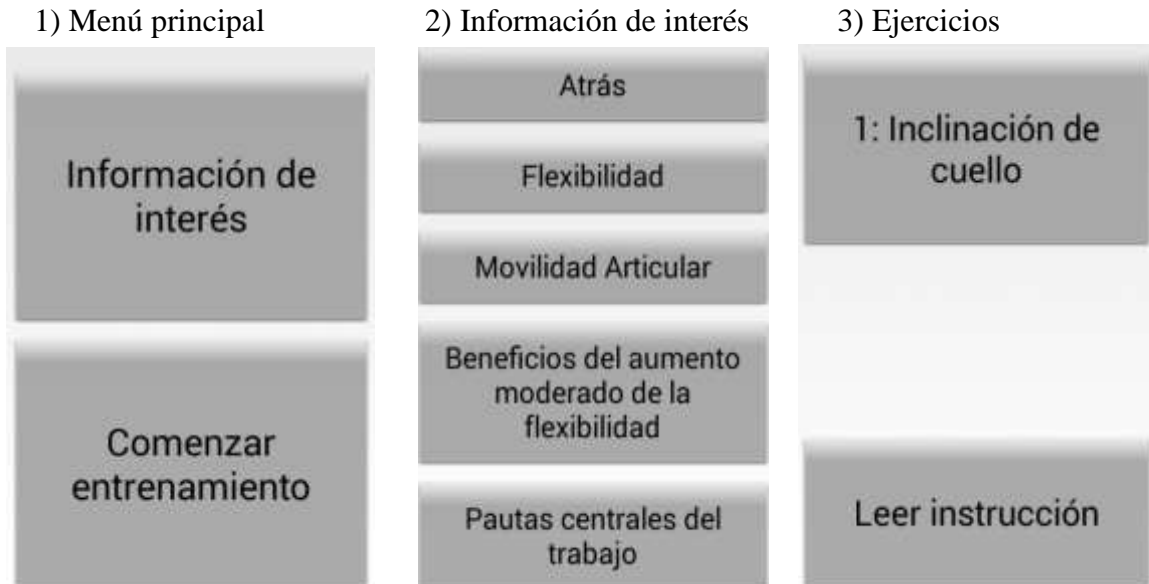
Se divide en los siguientes Hitos

- Aprendizaje de iOS y herramientas de programación.
Se seguirá el curso completo de iOS7 de bitfountain.io y consulta de video tutoriales y de los libros expuestos en la bibliografía.

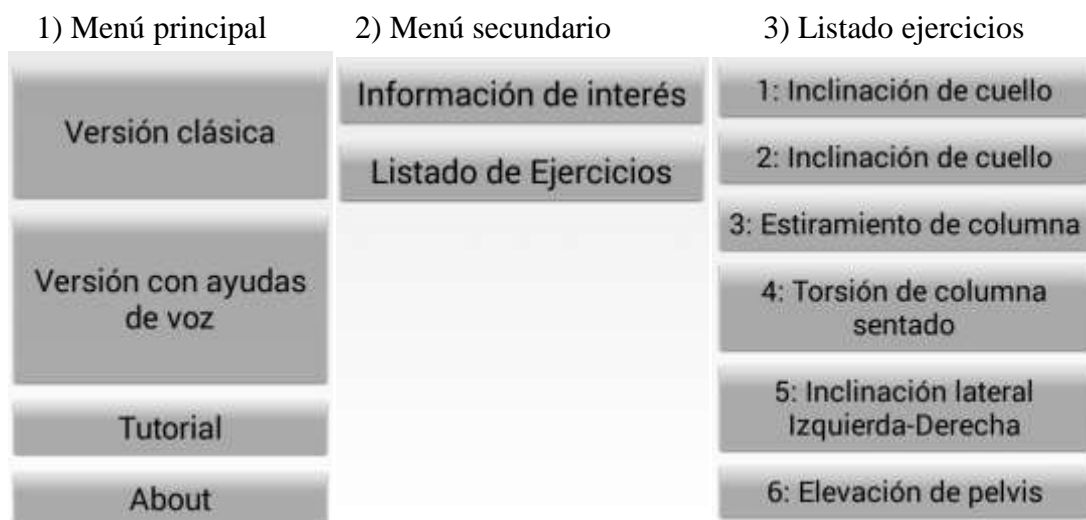


ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

- Diseño de un menú orientado a personas ciegas. Este menú consta de los siguientes submenús:



- Programación de la versión clásica. Opción de activación de un temporizador de cuenta atrás. Este menú consta de los siguientes submenús:





ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

- Cada ejercicio consta de dos partes :

1) Imágenes



2) Explicación y temporizador de cuenta atrás:

Acción 1:

Siéntese erguido utilizando un taco de yoga.
Piernas rectas paralelas .
Alargar columna hacia el techo.
Inspire

Acción 2:

Expire mientras deja caer cabeza hacia hombro derecho.
Inspire mientras vuelve al centro.

- Programación de la versión orientada a voz. En todo momento se debe utilizar textos en el estilo Lectura Fácil.
- Pruebas
- Publicación en Apple Store.

Medios a utilizar:

El PFC se realizará en el Laboratorio de Sistemas Integrados, que cuenta con el equipamiento Apple necesario para el proyecto. Además, se dispone de material general como ordenadores, analizadores de consumo de potencia, etc.

Metodología y plan de trabajo:

Aprendizaje del lenguaje consultando en libros y siguiendo el curso ya citado. Elaboración de la aplicación con pruebas continuas en mi terminal iPhone 4s.

Bibliografía básica consultada en la elaboración del anteproyecto.

1. iOS 5 Programming Cookbook (Vandad Nahavandipoor)
2. The iOS 5 Developer's Cookbook (Erica Sadun)
3. Programming iOS 5 (Matt Neuberg)
4. Beginning iPad application development (Wei-Meng Lee)
5. iPhone and iPad App (Abhishek Mishra, Gene Backlin)
6. iPhone and iPad Apps for absolute Beginners iOS5 edition (Rory Lewis)