



REPORTE DE PROYECTO



LOS LIBERTADORES
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA

XI Edición del Concurso Latinoamericano de Proyectos de Cómputo

Proyecto Multimedia – Infomatrix Latinoamérica

Núm del Proyecto:

Nombre del Proyecto: Ayúdame: Herramienta TIC de apoyo a las personas sordas.

Autor: Sergio Steven Vargas Suárez

Asesor: Miguel Hernández Bejarano

Nivel Educativo: Educación Superior

Categoría: Desarrollo de software

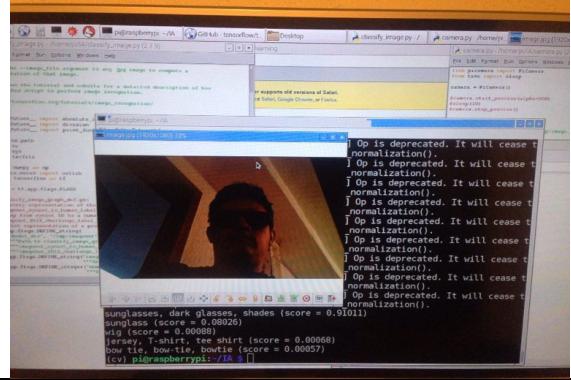
Lugar y Fecha: Bogotá D.C. 20-09-2016

Resumen del Proyecto

La lengua de señas permite a una persona sorda expresar sus sentimientos, deseos y transmitir conocimiento, como lo menciona Francoise Grosjean en su artículo El Derecho del Niño Sordo a crecer Bilingüe, en el Bilingüismo de los Sordos, INSOR – MEN, 2000, “Todo niño sordo, cualquiera que sea el nivel de pérdida auditiva, debe tener derecho a crecer bilingüe. Conociendo y usando la lengua de signos y la lengua oral -en su modalidad escrita y, cuando sea posible, en su modalidad hablada- el niño alcanzará un completo desarrollo de sus capacidades cognitivas, lingüísticas y sociales”.

Con la misión de realizar un aporte en el desarrollo de los niños sordos se llegó al creación de una herramienta que permita a los niños de 3 a 5 años mejorar su vocabulario con elementos de la vida cotidiana, realizando un escaneo y dando como resultado la imagen de la seña junto con la palabra en lenguaje escrito.

Actualmente se cuenta con un prototipo listo para el uso, sin embargo el vocabulario cuenta con un numero determinado de palabras, es por esto que me he acercado al ministerio de educación en la búsqueda de herramientas que permitan nutrir el diccionario necesario para una correcta implementación.

<p>II Jornada de Seguridad Informática Jornada diurna: 9:00 a.m. Jornada nocturna: 6:00 p.m. Auditorio Torreón Gabriel Betancourt Mejía. Sede Caldas.</p> <p>III Jornada de Proyectos Informáticos 5:00 p.m. Plazaleta de la Sede Bolívar. 23 de mayo de 2016 Fundación Universitaria Los Libertadores Organiza: Facultad de Ingeniería de Sistemas.</p> 	Integrante: Sergio Vargas Suárez 
	



REPORTE DE PROYECTO

PREGUNTAS Y ELEMENTOS DEL PROYECTO	
Naturaleza del proyecto	<p>¿QUÉ hice?</p> <p>Se generó una herramienta enfocada para niños sordos de 3 a 5 años que permita hacer del aprendizaje de señas y lenguaje escrito algo divertido y didáctico interactuando con elementos de la vida diaria.</p>
Origen y fundamentación	<p>¿POR QUÉ lo hice?</p> <p>El diseño, e implementación de este prototipo integra las tecnologías al servicios de los usuarios y para el caso a este tipo de población que se establecido</p>
Objetivos , propósitos:	<p>¿PARA QUÉ se hizo?</p> <p>Como una herramienta de apoyo para el proceso de apropiación de vocabulario del lenguaje de señas para los niños de 3 a 5 años, permitiendo mejorar su comunicación y desarrollo cognitivo de una forma didáctica.</p>
Metas:	<p>¿CUÁNTO se pudo realizar?</p> <p>El desarrollo base del sistema se logró desarrollar en un 90%, actualmente se está construyendo la versión para dispositivos móviles el cual está en un 40%, y la adquisición de vocabulario está en negociación con el Ministerio de Educación Nacional (MEN).</p>
Ubicación en el espacio:	<p>¿DÓNDE se realizó?</p> <p>Este proyecto fue realizado en Fundación Universitaria Los Libertadores como proyecto de aula de clase, en el cual se aplica la investigación formativa orientando el proyecto a una población con limitaciones auditivas.</p>
Procedimientos:	<p>¿CÓMO se hizo?</p> <p>Se realizan una planeación de actividades, selección de las herramientas tecnológicas: con tensorflow, Dijango, Sockets, servicios, el motor de inteligencia artificial de Google es la mejor herramienta de uso, luego se instala y configura dentro de una Raspberry Pi utilizando la cámara para la toma de imágenes, luego se realiza el desarrollo de un API para la consulta y análisis de imagen, se termina por la creación de un diccionario administrable.</p>

Ubicación en el tiempo:**¿CUÁNDO** se hizo?

Calendarización

FECHA	ACTIVIDAD	RESULTADOS OBTENIDO
02/22/2016	Solicitud de proyecto	Se plantea una idea de proyecto de aula de clase
02/29/2016	Analisis de posibles proyectos	Se evalúa los beneficios en el ámbito social
03/14/2016	Charla con fonoaudióloga	Se determina que el aprendizaje es un posible tema a tratar.
03/28/2016	Pruebas con el motor de búsqueda de google	Se concluye que TensroFlow es la mejor herramienta para el análisis de imágenes.
04/04/2016	Primer prototipo	Se genera primer prototipo, se encuentran limitaciones en la Raspberry PI
18/04/2016	Desarrollo del API	Se traslada la lógica de análisis a un servidor.
09/05/2016	Desarrollo de diccionario administrable	Se genera un diccionario administrable con Django.
22/05/2016	Prototipo final	Exposición del proyecto.

Destinatarios, beneficiarios:**¿A QUIÉNES** se dirigió?

Niños de 3 a 5 años y cualquier persona interesada en mejorar su vocabulario de la lengua de señas

Recursos humanos:**¿QUIÉNES** lo realizaron?

Docente Lider III Jornada de Proyectos Informáticos: Ingeniero Miguel Hernández Bejarano

Fonoaudiologa Consultora: Tatiana Romero.

Estudiante: Sergio Steven Vargas Suárez.

Recursos Técnicos**¿CON QUÉ** se hizo?

Se utilizó: Tarjeta Raspberry pi 2, Cámara raspberry pi 2, Adaptador, teclado, Mouse, Micro SD 32 Gb, Cable HDMI, Servidor local Macbook Pro.

RESULTADOS que se obtuvieron

Para esta primera etapa se lograron los objetivos técnicos a su totalidad, en este momento se está desarrollando la siguiente versión la cual será una APP móvil compatible con cualquier celular. Sin embargo es necesario nutrir el diccionario de palabras, actualmente estoy en acercamiento con el ministerio de educación quien

Liga a EXPLICACIÓN del Proyecto (los participantes deberán grabarse explicando su proyecto y sus alcances y subir este video a Youtube o Vimeo)**Los autores deben aparecer al inicio en el video para presentarse, el video no debe pasar de**



REPORTE DE PROYECTO

4:00 minnutos.)

<https://youtu.be/rpfC1wlXeUs>

CONCLUSIONES

La integración de las tecnologías al servicio de la humanidad en pro de mejorar la calidad de vida de las personas con o sin limitaciones, es un compromiso y responsabilidad social generar herramientas útiles orientadas a la sociedad.

Se determina que el motor de inteligencia artificial de Google es la mejor herramienta de uso. La implementación del prototipo haciendo uso de tarjetas de tamaño reducido como Raspberry PI, reducen los costos en la implementación del proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Colombia aprende – Contenidos inclusivos
<http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/contenidosinclusivos/89793>
- Tensor flow – Motor de inteligencia artificial desarrollado por google
<https://www.tensorflow.org/>
- Articulo Derecho del niño sordo a crecer bilingüe
http://www.francoisgrosjean.ch/Spanish_Espagnol.pdf
- Ley Estatutaria No 1618 “Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad
<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/2013/LEY 1618 DEL 27 DE FEBRERO DE 2013.pdf>
- Diccionario interactivo de min educación
http://mail.colombiaaprende.edu.co:8080/recursos/lengua_senas/
- Raspberry Pi 2 2016 Utilice todo el potencial de su nano-ordenador Ediciones ENI
- Raspberry Pi CookBook 2014 O'Reilly

Este reporte científico tecnológico sobre el proceso de elaboración del proyecto fue y desarrollado por Sergio Vargas y asesorado por Miguel Armando Hernández Bejarano.

Mismo que certificamos que es de nuestra plena y original autoría, por lo cual nos declaramos **AUTORES INTELECTUALES** del mismo.

El envío del presente Reporte indica la aceptación de la autoría del proyecto.



DEPOSITO EFECTIVO

FECHA: 20160923 HORA: 12:41:52
JORNADA: NORMAL
OFICINA: 0106-MARLY
NO. CUENTA: XXXXX5301
NOMBRE: FUNDACION SOCIEDAD LAT
MAQUINA: F003/J603
NO.TRANSACCION: 00006768

VR.TRANSAC.: \$70,000.00
VR.COMISION: \$0.00

TRANSACCION EN LINEA
EXITOSA

POR FAVOR VERIFIQUE QUE LA
INFORMACION IMPRESA ES CORRECTA

- FIN -

Comprobante de Deposito de Cuota de Inscripción



REPORTE DE PROYECTO

ANEXOS

Colocar aquí toda información que los autores consideren como soporte al proyecto, entran investigaciones claves, fotografías, graficas, encuestas, cartas de empresas, pruebas de laboratorio, etc.