

Diseño de un sistema embebido que apoye la generación de hábitos de autonomía, responsabilidad y organización en la población infantil en edad de 6 a 12 años

Jenny Carolina Ramírez Leal, Maritza Torres Barrero, Carolina Valenzuela Botero
Universidad La Gran Colombia Seccional Armenia
{ramirez|jennycarolina, torresbmaritza, valenzuelabcarolina}@miugca.edu.co

Resumen

La población infantil, como base de la sociedad futura, presenta un comportamiento desordenado donde se evidencia la carencia de marcos de referencia espacio-temporales que contribuyen a incrementar los desórdenes alimentarios, escolares y sociales. Estas conductas están asociadas a patrones de crianza actuales que incluyen el uso de dispositivos tecnológicos, como el televisor, los videojuegos y reproductores de sonido que generan un grado de dependencia en los niños de la época.

Los expertos en el tema recomiendan el establecimiento de rutinas que ayuden al niño(a) a interiorizar ritmos que le permitan organizar el horario de sus responsabilidades. La hipótesis del proyecto plantea que un sistema embebido para la programación de rutinas en población infantil permite mitigar las falencias en hábitos de autonomía, responsabilidad y organización en problemas conductuales de índole escolar, alimentaria y relaciones familiares.

Las autoras del proyecto pretenden integrar una solución que involucre el uso de la tecnología a la que están expuestos los menores para inducir la generación de hábitos y rutinas, de forma tal que permita programar las rutinas infantiles sin el uso del ordenador. Para la integración del sistema propuesto se ha aprovechado uno de los aparatos electrónicos más utilizados por los niños.

Palabras clave:

Hábito, población infantil, programación de rutinas, Sistema embebido.

Abstract

Childhood as one of the stages in human life in which naturally major disorders in daily routines happen; where lack of temporary spacial reference frames can be evidenced, all contributing to increase the mentioned disorders, fall in well defined fields such as the social field, feeding, and scholar system. This behavior is associated with current parenting patterns which include the use of technological devices such as TV, video games, I pods etc. generating a state of dependence with the era.

Experts in the field recommend the establishment of routines to help kids internalizing rythms, and to organize schedules of responsibility. From this point the hypothesis in the present project states that an embedded system for children´s routines programming allows to mitigate the lack of habits such as autonomy, responsibility and the organization of scholar´s behavioral problems, feeding and family relations.

The authors of the project intend to integrate a solution which involves using the technology to which they are exposed to, in order to induce a generation of routines and habits without using the computer, taking advantage of one of the most used electronic devices towards the integration of the proposed system.

Keywords:

Habit, Child Population, Routine Schedule, Embedded System.

Introducción

Las TIC han logrado incidir en el estilo de vida de la sociedad actual generando cambios drásticos que obligan a los padres a afrontar nuevos retos en la educación de sus hijos, relacionados principalmente con problemas de autonomía, responsabilidad y organización. Adicional a esto, la limitación de tiempo de los padres conduce al niño a un acompañamiento tecnológico permanente, que en la mayoría de los casos, genera dependencia. Por esta razón, esta investigación pretende mejorar el problema expuesto mediante la construcción de un sistema embebido y haciendo uso del televisor como dispositivo cotidiano de interacción.

Hasta el momento no se conocen trabajos similares que involucren ayudas tecnológicas para apoyar estos procesos conductuales. Diversos textos, Autismo Diario, 2008; Del Prado, Cómo crear hábitos en los niños, 2009; Patentes en España, 2007; MOBIUS Corporation, 2004, han propuesto métodos que incluyen carteles o tableros didácticos para generar hábitos en los niños, pero ninguno de éstos ha logrado sumergirse en el entorno tecnológico en el que ellos se desenvuelven.

Este artículo está dividido en 8 secciones. En la sección 2, se presenta brevemente el marco de antecedentes de la investigación. En la sección 3, se da una visión general del dominio. En la sección 4, se presentan los materiales y métodos utilizados en la investigación. En la sección 5, se muestran los resultados más importantes del diseño del sistema embebido. En la sección 6, se discuten los resultados. Finalmente, en las secciones 7 y 8, se incluyen las conclusiones y los trabajos futuros.

Conclusiones


Para los padres de niños en edades entre 6 y 12 años, las actividades más importantes en las rutinas diarias de sus hijos son: acostarse, bañarse y estudiar, al igual que realizar tareas domésticas y reforzar competencias de lectoescritura, las últimas sugeridas por iniciativa de los padres. Además, se evidenció que la actividad más relevante para los profesionales en el área es practicar algún deporte, la cual no es contemplada por los padres.

Dada la población usuaria y contexto de uso, los requisitos de calidad identificados para la construcción del sistema embebido son Usabilidad y Portabilidad. Además, se concluyó que deben definirse actividades personalizables que puedan ser asignadas por los padres según sus necesidades.

El componente hardware debe montarse en una arquitectura de 32 bits para optimizar los procesos, incluyendo comunicación con periféricos; siendo factible la utilización de los lenguajes C o ensamblador para implementar la funcionalidad del sistema.

Referencias

- [1] Autismo Diario. (2008). Autismo Diario.Org. Recuperado el 11 de 2011, de <http://autismodiario.org/2008/10/21/agendas-personales-para-ninos-con-autismo/>
- [2] Casado, L. (26 de 11 de 2007). Escalabilidad, conectividad, compatibilidad en μ C. Obtenido de <http://www.bairesrobotics.com.ar/data/flexis.pdf>
- [3] Centers For Disease Control and Prevention. (26 de 01 de 2011). CDC HOME. Obtenido de <http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/>
- [4] Del Prado, I. L. (10 de 04 de 2009). Cómo crear hábitos en los niños.
- [5] Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (2005) Informe demográfico municipio de Armenia (Quindío). Bogotá.

- 
- [6] Granollers, T. (s.f.). Modelo de proceso de la ingeniería de la usabilidad y la accesibilidad. Recuperado el 05 de Diciembre de 2010, de <http://www.grihohcitolos.udl.cat/mpiua/modelo.htm>
- [7] Llinares, A. N. (2005). Sistemas Embebidos. Recuperado el 02 de 2011, de <http://server-die.alc.upv.es/asignaturas/PAEEES/2005-06/A07%20-%20Sistemas%20Embebidos.pdf>
- [8] Massey University. (2007). Massey University. Recuperado el 03 de 2011, de <http://www.massey.ac.nz/massey/about-massey/news/article.cfm?mnarticle=virtual-eve-first-in-human-computer-interacion-16-11-2007>
- [9] MOBIUS Corporation. (2004). Kidware. Recuperado el 30 de 03 de 2011, de <http://www.kidware.com/indexspa2.htm>
- [10] Patentes en España. (2007). Patentes.com. Recuperado el 03 de 2011, de <http://patentados.com/invento/tablero-didactico-multifuncion.html>
- [11] Perez, D. A. (2009). Sistemas Embebidos y Sistemas Operativos para Embebidos. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- [12] Rodríguez Solís, S. E. (21 de 05 de 2008). Monografias. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos60/tamano-muestra-archivistica/tamano-muestra-archivistica2.shtml>
- [13] Sánchez Navarro, J. D. (1995). Electrónica Moderna Práctica. Mc Graw Hill.
- [14] Universidad Autónoma de Madrid. (1999). UAM. Obtenido de http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/Metodos/Materiales/Apuntes%20Cuestionario.pdf