



**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA
COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA**

**CI2657- ROBÓTICA
Prof. Bach. Kryscia Daviana Ramírez Benavides**

Tarea 2

Elaborado por:

Andrea Gómez Montero	B32896
<u>andrelgomez@hotmail.com</u>	
Andrés González Caldas	B12867
<u>andresgonzca@gmail.com</u>	
Elizabeth Gamboa Bermúdez	B22649
<u>erzagb@gmail.com</u>	
Jose Nixon Chaves Jimenez	B11882
<u>josenixsonchaves@gmail.com</u>	

29 de agosto del 2016

Tabla de Contenidos

Tabla de Contenidos

1. Tema
2. Objetivo
3. Enunciado
4. Desarrollo
 - 4.1 ¿Que es ASK NAO?
 - 4.2 ¿Cómo surgió?
 - 4.3 ¿Qué ventajas tiene?
 - 4.4 ¿Qué funcionalidades ofrece?
 - 4.5 Interfaz ASK NAO
5. Referencias

Tarea 2

1 Tema

ASK NAO Interface

2 Objetivos

Familiarizarse y realizar diferentes actividades con el robot NAO.

3 Enunciado

A cada grupo se le asignará un robot Q.bo. Luego cada grupo debe buscar información sobre el tema asignado y realizar lo siguiente:

1. Temas:
 - a. NAO (software): Choregraphe, Monitor, Webots for NAO, NAOFlasher.
 - b. NAO (hardware): technical overview, actuator & sensor list, versions and body type.
 - c. Programación: Choregraphe, Python, NAOqi, C++, Java, .NET, Matlab, Urbi. Dar ejemplos.
 - d. ASK NAO Interface.
 - e. Aplicaciones de NAO.
1. Cada grupo de proyecto tiene asignado un tema:
 1. Grupo 1.
 2. Grupo 2.
 3. Grupo 3.
 4. Grupo 4.
 5. Grupo 5.
2. Deben generar un archivo donde expliquen y resuman el tema. Además, deben programar el robot con una función asociada al tema. Luego deben realizar una presentación a la clase.

Algunos URL de interés:

- http://doc.aldebaran.com/2-1/home_ao.html o <http://doc.aldebaran.com/1-14/index.html>
- <https://asknao.aldebaran.com/>

Se debe entregar un documento en Word con el desarrollo de su trabajo, siguiendo el formato del documento: `..\Robotica\Material\Ejemplos\Ejemplo Documento.doc`.

La tarea puede ser realizada en grupos de proyecto.

4 Desarrollo

4.1 ¿Qué es ASK NAO?

Autism Solution for Kids NAO (ASK NAO) es una herramienta creada por Aldebaran Robotics que permite ayudar a los maestros en las clases con los niños con autismo en alcanzar nuevos niveles de aprendizaje por medio de la robótica.

La herramienta ASK NAO es educativa, interactiva y de fácil implementación para que la educación personal de los niños que presentan de autismo entretenida y confiable.

4.2 ¿Cómo surgió?

ASK NAO surgió como un apoyo hacia los maestros para ayudar a los niños que presentan autismo. Asimismo, por medio de estudios científicos junto con las universidades de Notre Dame, Universidad de Vanderbilt y la University of Connecticut se refleja que los niños con autismo tienen una atracción hacia la tecnología, por ende, se creó ASK NAO para ayudar a los niños en el aprendizaje y en el desarrollo de habilidades sociales.

Ahora bien, ASK NAO cuenta con un gestor de aplicaciones fácil de usar y una interfaz manejable para los maestros, de tal forma que puedan manejar ASK NAO a sus necesidades para ayudar a los niños con autismo que están en la clase.

4.3¿Qué ventajas tiene?

Las principales ventajas del ASK NAO son las siguientes:

A. Es fácil de usar:

Tiene una interfaz amigable con el usuario lo que facilita la interacción con el sistema, también es fácil de acceder y al estar en línea se puede acceder desde cualquier lugar con una conexión a internet.

El tener diferentes tipos de usuario también ayuda a que ASK NAO sea más fácil de usar pues al restringir a algunos usuarios funcionalidades que no necesitan se evitan problemas de que algún usuario modifique sesiones que no debía modificar, de este modo los padres solo tienen acceso al pasaporte, historial y gráficos de progreso del niño, los profesores tienen acceso a estos, además, son capaces de crear evaluaciones y listas de actividades a realizar con el alumno y por último el administrador que tiene tanto privilegios de profesor como padre es quien se encarga de crear los pasaportes de los niños así como editar y crear las cuentas de usuario de padres y profesores.

B. Pasaporte:

Esta página permite asociar adultos con los niños que se estén tratando, estos podrían ser padres de familia o profesores, de manera que ellos y solo ellos puedan tener acceso a la información del niño o niños con los que estén trabajando.

C. Personalización:

Permite tener una sesión personalizada con cada niño que se trate ya que el maestro es quien elige la lista de actividades a realizar con el niño.

D. Gráficos de Progreso:

En la mayoría de las actividades educativas para las que se puede usar ASK NAO, se puede mostrar un gráfico de desempeño con respecto al progreso del niño, el cual es actualizado luego de cada sesión en que se use dicha actividad.

E. Historial:

En el ASK NAO se guarda un historial de las sesiones anteriores con las que se ha trabajado con los niños así como la lista de actividades que se realizaron durante dicha sección.

F. Quiz me!

Permite realizar evaluaciones a los niños por medio de la creación de pruebas cortas en donde el maestro puede agregar un título, tema, descripción, lenguaje, nota y nivel de dificultad así como el número de preguntas que considere necesario junto con sus respuestas.

4.4 ¿Qué funcionalidades ofrece?

ASK NAO ofrece una manera especial de cómo afrontar el proceso educativo, debido a su orientación amigable que permite asistir a los profesores en el apartado educativo durante las clases al trabajar con niños que padecen de autismo. ASK NAO como herramienta ofrece a los profesores una ayuda para trabajar con niños que requieren educación especial, la cual ofrece diferentes funcionalidades para realizar el trabajo. Cuando se cuenta con un paquete de ASK NAO, se tiene acceso a lo siguiente:

1. NAO: es un robot interactivo y programable que cuenta con las siguientes características:
 - a. Es predecible, y reduce la ansiedad.
 - b. Puede enseñar, interactuar y animar a los estudiantes de manera persistente
 - c. Es interactivo en diferentes niveles, ya sean verbal, mediante el tacto o visualmente
 - d. Es adaptable de manera que las aplicaciones se pueden personalizar de manera que se puedan usar perfiles, acoplando las aplicaciones a cada estudiante.

2. Interfaz NAO: ASK NAO cuenta con una interfaz online que ofrece una ayuda extra a los profesores en cuanto a lo educativo. La interfaz ofrece diferentes funciones que sirven al profesor para profundizar la herramienta y sacar todavía más provecho al NAO. El uso de la interfaz online de NAO nos sirve para lo siguiente:
 - a. Listado de rutinas para los estudiantes.
 - b. Monitoreo de los datos que el NAO recolecta al interactuar con los niños.
 - c. Clases personalizadas para cada estudiante.
 - d. Ofrece una red de comunicación de manera que los profesores, padres de familia y terapeutas para asistir mejor al niño.

3. Aplicaciones: ASK NAO provee un conjunto de aplicaciones educativas de manera que los niños se diviertan haciendo uso de ellas, además de aprender de una manera más recreativa.
 - a. Están basadas en diferentes métodos de enseñanza especial como DENVER, ABA, PECS, TEACCH y SCERTS.
 - b. Contienen lecciones educativas y de conocimiento general, además también se pueden trabajar las habilidades sociales y de comunicación.
 - c. Las aplicaciones son 100% autónomas, de manera que los profesores se pueden enfocar totalmente en el niño.
 - d. Se pueden adaptar de manera individual para cada estudiante.

4.5 Interfaz de ASK NAO.

Cómo acceder a la interfaz de ASK NAO

Entrar a la pagina: <https://interface2.asknao.com/>

Si se posee una cuenta, se puede iniciar sesión o de lo contrario podemos crear una cuenta nueva para iniciar.

Existen diferentes tipos de roles que puede tener un usuario (Parent, Teacher, Administrator), generalmente estos son asignados por el Administrador, aquí se nos mostrarán diferentes opciones.

-Parent Home despliega el Child tab que contiene los perfiles de tus hijos.

-Teacher Home también despliega el Child tab, adicionalmente el Playlist tab, que permite ver listas de reproducción, el Play tab controlar la lección asociando a los niños, Robots y una Playlist o actividad y el Create tab para poder crear evaluaciones como quizzes crear y administrar listas de reproducción para una clase programadas por el profesor.

-Administrator Home, posee los mismos privilegios que los dos anteriores, pero es el responsable de crear las cuentas de los anteriores, junto con el perfil de los niños, asociandolos con padres y profesores.

Adicional a estos existen los Passport que contiene la información del niño, además una ventana con su progreso, y un historial, disponible para padres y profesor.

5 Referencias

- [1] ASK NAO, ASK NAO: An Assistant for Teachers, a Friend for Kids. Official Site, visitado: 27 de Agosto del 2016. URL:
https://asknao.aldebaran.com/sites/default/files/material/aldebaranrobotics_asknao_information.pdf

- [2] ASK NAO, Aldebaran Robotics Ask Nao Presentation. Official Site, visitado: 27 de Agosto del 2016. URL:
https://asknao.aldebaran.com/sites/default/files/material/aldebaranrobotics_asknao_presentation_073113.pdf

- [3] ASK NAO, ASK NAO Interface - V2 - User Guide. Official Site, visitado: 28 de Agosto del 2016. URL:
http://doc.aldebaran.com/2-1/asknao/index_asknao.html#what-is-ask-nao

- [4] ASK NAO, Passport. Official Site, visitado: 28 de Agosto del 2016. URL:
<http://doc.aldebaran.com/2-1/asknao/passport.html>

- [5] ASK NAO, Progress. Official Site, visitado: 28 de Agosto del 2016. URL:
<http://doc.aldebaran.com/2-1/asknao/progress.html>

- [6] ASK NAO, History. Official Site, visitado: 28 de Agosto del 2016. URL:
<http://doc.aldebaran.com/2-1/asknao/history.html>

- [7] ASK NAO, Create Quiz. Official Site, visitado: 28 de Agosto del 2016. URL:
http://doc.aldebaran.com/2-1/asknao/create_tab.html

- [8] ASK NAO, Administrator Home. Official Site, visitado: 28 de Agosto del 2016. URL:
http://doc.aldebaran.com/2-1/asknao/admin_home.html