

Proyecto de laboratorios virtuales/remotos. Resumen de lo que se trató en la reunión del pasado 29 de marzo

5 mensajes

Sebastián Dormido <sdormido@dia.uned.es>

7 de abril de 2019, 16:41

Para: "Guzmán Sánchez, José Luis" <joguzman@ual.es>, "Torres Medina, Fernando" <Fernando.Torres@ua.es>, "Candelas Herías, Francisco" <Francisco.Candelas@ua.es>, "Domínguez González, Manuel" <manuel.dominguez@unileon.es>, "Costa-Castelló, Ramon" <ramon.costa@upc.edu>, "Diez, Jose Luis" <jldiez@isa.upv.es>, "Reinoso, Oscar" <o.reinoso@umh.es>, "Muñoz de la Peña, David" <dmunoz@us.es>, Fabio Gomez-Estern Aguilar <fgestern@uloyola.es>, reyes.sanchez@dfaie.uhu.es, Eva Besada Portas <ebesada@ucm.es>, "López Orozco, José Antonio" <jalo@dacya.ucm.es>, JESUS CHACON SOMBRIA <jeschaco@ucm.es>, Jesús María Zamarreño Cosme <jesusm@autom.uva.es>, Ildefonso Ruano Ruano <alonso@ujaen.es>, "Sagues, Carlos" <csagues@unizar.es>, "Vazquez Serrano, Francisco" <fvazquez@uco.es>, Nacho <idiaz@uniovi.es>, diegogarcia@isa.uniovi.es, adrian.peidro@umh.es, lpaya@umh.es, jj.fuertes@unileon.es, ma.prada@unileon.es, prega@unileon.es, "de la Torre Cubillo, Luis" <ldelatorre@dia.uned.es>, Sebastián Dormido <sdormido@dia.uned.es>

Hola a todos,

Tal como os prometimos en la reunión que mantuvimos por el sistema Webex de CEA a finales de marzo para hablar del nuevo proyecto de laboratorios virtuales/remotos, quedamos encargados de hacer un resumen de todo lo tratado y de establecer el calendario inicial de acciones.

1) Grupos que participan en el Proyecto. Son los siguientes:

UNED, Univ. de Almería, Univ. de Alicante, Univ. de León, Univ. Politécnica de Catalunya (UPC), Univ. Politécnica de Valencia (UPV), Univ Miguel Hernández, Univ. de Sevilla, Univ. Loyola, Univ. de Huelva, Univ. Complutense (UCM), Univ. de Valladolid, Univ. de Oviedo, Univ. de Jaén, Univ. de Zaragoza y Univ. de Córdoba.

En total son grupos de control de 16 universidades de las que las 7 primeras ya participaron en un proyecto previo de las mismas características denominado Proyecto Automatlabs que concluyó hace más de 10 años. Los restantes grupos han sido contactados de forma directa por el grupo coordinador del proyecto (UNED).

2) ¿Cuál es el objetivo del proyecto?

El objetivo del proyecto es crear una nueva red de laboratorios virtuales/remotos en la temática del control (en un sentido amplio) que puedan ser utilizados por todos los grupos participantes en sus prácticas de laboratorio tanto a nivel de cursos de grado como de máster.

3) ¿A qué se compromete cada grupo que participa en el proyecto?

A poner a disposición de la red una práctica virtual/remota que se utilizará de forma exclusiva siguiendo el protocolo de utilización que se establezca entre todos los grupos. Esto quiere decir que la práctica estará siempre operativa para ser utilizada desde el sistema de reserva de recursos de la propia red.

4) ¿Cuándo comienza el proyecto?

Se toma como comienzo del proyecto el comienzo del próximo Curso Académico (septiembre de 2019). Hasta ese momento los grupos tienen que hacer unas tareas preparatorias que se explicitan en otro apartado de este resumen.

5) ¿Por que ahora?

Desde el proyecto de Automatlabs se han producido desarrollos en el campo de los laboratorios virtuales/remotos que permiten acometer hoy día propuestas mucho más ambiciosas aunque realistas que hagan que la red de laboratorios que se piensa acometer esté en la vanguardia de esta tecnología.

6) ¿Cuales son las tareas que hay que llevar a cabo durante esta fase inicial?

Hay algunas acciones que los grupos deben hacer en estos meses antes de que comience el próximo Curso Académico. En primer lugar **configurar el equipo de trabajo**. Cuando lo hayan hecho nos lo comunican por

email con la dirección de email de todos sus componentes (algunos grupos, pocos, ya han hecho este paso). En segundo lugar **proponer la práctica que quieren llevar a cabo**. En la reunión se comentó las características que tiene que tener la planta para ser una buena candidata a laboratorio remoto. Pensar en al menos dos alternativas y también indicarnoslo. El motivo es que las prácticas sean lo más diversa posible. Por supuesto se pueden proponer prácticas de carácter multivariable. Este email ya se está dirigiendo también a todos los miembros de los grupos que nos lo han hecho llegar.

7) ¿Cuándo será la próxima reunión?

En la reunión por Webex se concretó que sería durante las Jornadas de Automática en el espacio de tiempo que tiene asignado el grupo de Educacion en Control.

8) ¿Por dónde debemos comenzar?

Un buen punto para iniciar el trabajo es empezar por el diseño del laboratorio virtual. La restricción de tener que incorporarlo en un sistema de LMS (Moodle,) impone que el lenguaje más aconsejable sea JavaScript. La mayoría de los grupos que ya han hecho cosas en esta línea han utilizado el entorno de EJS desarrollado por Francisco Esquembre y han codificado sus laboratorios en Java. No obstante Java no está en estos momentos soportado por ninguno de los navegadores que hay en el mercado. Por este motivo EJS que inicialmente generaba aplicaciones en Java fue actualizado en estos últimos años para soportar también JavaScript. Sin que sea en absoluto mandatorio se aconseja utilizar esta nueva versión de EJS para la creación de los laboratorios virtuales. Un buen punto de partida es el siguiente enlace de donde se puede descargar también el entorno de EJS:

<https://www.um.es/fem/EjsWiki/>

9) Aspectos de formación

Aunque este aspecto se comentará con más detalle en la reunión que tendremos en las Jornadas está previsto mantener en el primer trimestre del próximo Curso Académico un seminario de formación en la UNED que trataremos de hacerlo en un solo día para minimizar costes. Aparte de este seminario todos los grupos contarán con la ayuda y el soporte de los grupos que tienen una mayor experiencia en estos temas.

Esto creemos que fue lo que comentamos en la reunión del pasado 29 de marzo. Tan pronto vayamos teniendo un conjunto de respuestas significativas os enviaremos una tabla con el conjunto de prácticas que se han ido configurando. Esto quisiéramos hacerlo como muy tarde a comienzos del mes de junio. Así que cada grupo debe ponerse manos a la obra.

Para cualquier consulta que necesitéis nos podéis poner un email.

Un abrazo,

Sebastián Dormido y Luis de la Torre

--

=====

Prof. Sebastián Dormido Bencomo e-mail: sdormido@dia.uned.es
 Chair of the IFAC Technical Committee TC9.4
 Departamento de Informática y Automática
 Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática Tel.: 913987151
 Universidad Nacional de Educación a Distancia
[c/ Juan del Rosal, 16](#) Fax.: 913986697
 28040 Madrid (Spain)
 =====

AVISO LEGAL. Este mensaje puede contener información reservada y confidencial. Si usted no es el destinatario no está autorizado a copiar, reproducir o distribuir este mensaje ni su contenido. Si ha recibido este mensaje por error, le rogamos que lo notifique al remitente.

Le informamos de que sus datos personales, que puedan constar en este mensaje, serán tratados en calidad de responsable de tratamiento por la UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (UNED) [c/ Bravo Murillo, 38, 28015-MADRID](#)-, con la finalidad de mantener el contacto con usted. La base jurídica que legitima este tratamiento, será su consentimiento, el interés legítimo o la necesidad para gestionar una relación contractual o similar. En cualquier momento podrá ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, limitación al tratamiento o portabilidad de los datos, ante la UNED, [Departamento de Política Jurídica de Seguridad de la Información](#), o a través de la [Sede electrónica](#) de la Universidad. Para más información visite nuestra [Política de Privacidad](#).

Para: Sebastián Dormido <sdormido@dia.uned.es>

Cco: Diego Martínez Gila <dmgila@ujaen.es>, Elisabet Estevez <eestevez@ujaen.es>

Muchas gracias por la información. En breve mandaremos un mail indicando por participantes por parte de la UJA y las propuestas de laboratorios.

Un abrazo

Alonso

[El texto citado está oculto]

Ildefonso Ruano Ruano <alonso@ujaen.es>

8 de abril de 2019, 9:41

Para: Javier Gámez García <jggarcia@ujaen.es>

Ildefonso Ruano Ruano (Alonso)

Departamento de Ingeniería de Telecomunicación

Área de Ingeniería Telemática

alonso@ujaen.es

orcid.org/0000-0002-5940-016X

Dir. Jaén: Laboratorio de Investigación A3-402

Campus Las Lagunillas (+34) 953 212448

Dir. Linares: Edif. Departamental. Despacho D-191 (Buzón 161)

Campus Científico-Tecnológico (+34) 953 648627

Universidad de Jaén

Campus Las Lagunillas, s/n. 23071 Jaén (España)

[Universidad de Jaén](http://www.ujaen.es)

[El texto citado está oculto]



Diego Manuel Martínez Gila <dmgila@ujaen.es>

8 de abril de 2019, 17:21

Para: Ildefonso Ruano Ruano <alonso@ujaen.es>

Perfecto. Cuando me digáis nos juntamos y decidimos alguno de todos los que tenemos.

Diego

Diego Manuel Martínez Gila

Grupo de Robótica, Automática y Visión por Computador (<http://grav.ujaen.es>)

Departamento de Ingeniería Electrónica y Automática

Universidad de Jaén

Campus Las Lagunillas. Edif. A3-471. Buzón 4ª-32. Tlf.: +34 953 212 431.

23071 Jaén



[El texto citado está oculto]

Ildefonso Ruano Ruano <alonso@ujaen.es>

9 de abril de 2019, 11:43

Para: Sebastián Dormido <sdormido@dia.uned.es>, Luis de la Torre Cubillo <ldelatorre@dia.uned.es>
Cc: Javier Gámez García <jggarcia@ujaen.es>, Elisabet Estevez <eestevez@ujaen.es>, Diego Martínez Gila <dmgila@ujaen.es>, Alejandro Sánchez García <asgarcia@ujaen.es>

Muy buenos días Sebastián y Luis,

Os mando la lista de participantes en el futuro proyecto de laboratorios compartidos por parte del grupo GRAV de la UJA:

Elisabet Estévez Estévez [email:eestevez@ujaen.es](mailto:eestevez@ujaen.es)
Diego Manuel Martínez Gila [email:dmgila@ujaen.es](mailto:dmgila@ujaen.es)
Alejandro Sánchez García [email:asgarcia@ujaen.es](mailto:asgarcia@ujaen.es)
Ildefonso Ruano Ruano [email:alonso@ujaen.es](mailto:alonso@ujaen.es)

Respecto a los laboratorios a desarrollar proponemos los siguientes como primera y segunda opción:

- * Laboratorio de tipo barra y bola en el que implementar distintas acciones de control PID de un motor que determina el ángulo de giro de la barra.

- * Laboratorio de tipo invernadero con varios sensores (temperatura, humedad) y actuadores (luz-calentador, ventilador) en el que se pueden realizar distintos experimentos de control.

Un fuerte abrazo

Alonso

Ildefonso Ruano Ruano (Alonso)

Departamento de Ingeniería de Telecomunicación

Área de Ingeniería Telemática

alonso@ujaen.es

orcid.org/0000-0002-5940-016X

Dir. Jaén: Laboratorio de Investigación A3-402

Campus Las Lagunillas (+34) 953 212448

Dir. Linares: Edif. Departamental. Despacho D-191 (Buzón 161)

Campus Científico-Tecnológico (+34) 953 648627

Universidad de Jaén

Campus Las Lagunillas, s/n. 23071 Jaén (España)

[Universidad de Jaén](https://www.ujaen.es)

[El texto citado está oculto]

UJA.es image003.png
16K