

MEMORIA FINAL

Compromisos y Resultados

Proyectos de Innovación y Mejora Docente 2015/2016

Título del proyecto
Captura de movimiento en el aprendizaje de animación corporal y su aplicación a la creación de material multimedia libre

Responsable		
Apellidos	Nombre	NIF
Gutiérrez Madroñal	Lorena	31731061-P

1. Describa los resultados obtenidos a la luz de los objetivos y compromisos que adquirió en la solicitud de su proyecto. Incluya tantas tablas como objetivos contempló.

Objetivo nº 1	Adaptar el formato de los ficheros mocap a un formato abierto
Indicador de seguimiento o evidencias:	<i>Ficheros de mocap con formato .bvh.</i> El formato de los ficheros que genera el equipo de mocap del CRD es un formato incompatible con Blender (herramienta software libre de animación 3D que se emplea en las prácticas de la asignatura HMA). Se pretende transformar el formato generado por el equipo del CRD: formato .tcr, al formato .bvh (formato abierto para todos los programas de animación 3D, y compatible con Blender). El formato .tcr es un formato poco utilizado y conocido, y su proceso de transformación no es inmediato.
Objetivo final del indicador:	Los ficheros, una vez transformados al formato .bvh, se usarán durante las prácticas de la asignatura HMA, al igual que el equipo de mocap de CRD, que se usará como herramienta de estudio de la asignatura durante el curso 2015/16 y posteriores.
Fecha prevista para la medida del indicador:	Principios de noviembre de 2015. Fecha de medida del indicador: Principios de noviembre de 2015.
Actividades previstas:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se le proporcionará a un alumno becario una serie de guiones para poder realizar dicha transformación. 2. El alumno, adicionalmente, buscará más información sobre el tema. 3. Elaboración de una guía sobre cómo realizar el proceso.

Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>Se le proporcionó a la alumna becaria, Paula Pavón Montañez, unos guiones encontrados en Internet para que intentase transformar los ficheros generados por el equipo del CRD (.trc), a un formato abierto (.bvh). Paula desarrolló un manual con imágenes paso a paso para poder realizar dicha transformación.</p> <p>Dadas las dificultades encontradas para usar el equipo del CRD (<i>SST motion capture</i>), solo se pudieron transformar capturas realizadas con anterioridad. El equipo <i>SST motion capture</i> ha de calibrarse, ajustarse, y el software que emplea está obsoleto. Todos estos inconvenientes sumados a que la habitación donde se encuentra el equipo, además de ser utilizada para otros fines, no es adecuada para el mismo, dificultaron su uso.</p> <p>La alumna, se volcó en buscar información sobre la captura de movimiento, ya que su Trabajo Fin de Grado (TFG) se centró en esta técnica en el ámbito publicitario.</p> <p>Además se realizó un vídeo-tutorial donde se explican los componentes y el funcionamiento de este equipo.</p>
--	--

Objetivo nº 2		Obtención de ficheros mocap con el equipo Kinect para Xbox One	
Indicador de seguimiento o evidencias:	<i>Ficheros de mocap con formato .bvh.</i> El formato de los ficheros que genera el equipo “Kinect para Xbox One” (.bvh) es un formato totalmente compatible con Blender y cualquier programa de animación 3D.		
Objetivo final del indicador:	El equipo Kinect para Xbox One es una herramienta para la captura de movimiento que utiliza otra metodología que se estudiará en la asignatura HMA. Este equipo formará parte del CRD y podrá utilizarse como herramienta de estudio para la Universidad de Cádiz, así como herramienta de estudio de la parte práctica de la asignatura HMA durante el curso 2015/16 y posteriores.		
Fecha prevista para la medida del indicador:	Diciembre de 2015.	Fecha de medida del indicador:	Diciembre de 2015.
Actividades previstas:	<ol style="list-style-type: none"> Una vez recibido el equipo Kinect para Xbox One, el alumno becario estudiará cómo obtener los ficheros en el formato .bvh. Se elaborará una guía para cualquier persona que quiera hacer uso del equipo. 		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>Paula, tras obtener el equipo Kinect, estudió diferentes tutoriales y analizó diferentes herramientas para poder capturar el movimiento. Se consiguió capturar el movimiento en formato abierto (.bvh) a través del desarrollo de un esqueleto en Blender.</p> <p>Además se realizó un vídeo-tutorial donde se explica el funcionamiento del equipo, de la aplicación escogida para hacer la captura de movimiento y cómo enlazarlo con Blender.</p>		

Objetivo nº 3		Uso y comparación de las técnicas mocap a través de las prácticas	
Indicador de seguimiento o evidencias:	<i>Al menos una animación (por cada alumno) utilizando una de las metodologías, utilizadas en prácticas, de la técnica de mocap.</i>		
Objetivo final del indicador:	Los alumnos crearán al menos una animación con la técnica de mocap, utilizando herramientas que emplean diferentes metodología (equipo de cámaras del CRD y Kinect para Xbox One).		
Fecha prevista para la medida del indicador:	Mayo de 2016.	Fecha de medida del indicador:	Mayo de 2016.
Actividades previstas:	<p>Durante el segundo semestre, que es cuando se imparte la asignatura HMA, se llevarán a cabo las actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo de campo: Se acudirá al CRD para que los alumnos realicen la captura de movimiento con ambas herramientas. 2. Se elaborarán prácticas para el estudio de la técnica mocap 3. Se usarán los ficheros .bvh obtenidos, tras el trabajo de campo, para la realización de las prácticas correspondiente de la asignatura. 		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>En dos sesiones prácticas (grupos reducidos de 20 alumnos) se acudió al CRD para que los alumnos experimentasen la captura de movimiento. Se les explicaban las diferencias entre ambas formas de captura y luego capturaban el movimiento que ellos quisieran. Debido a las dificultades encontradas con el <i>SST motion capture</i>, este solo se empleó para las explicaciones.</p> <p>Paula, durante el primer semestre y tras la elaboración de los manuales, ayudó al desarrollo de prácticas para el estudio de la técnica mocap. Una de ellas para adaptar un movimiento .bvh a un personaje 3D (práctica obligatoria) y otra que consistía en la transformación del formato .trc a .bvh (práctica voluntaria).</p>		

Objetivo nº 4		Creación, por parte de los alumnos, de contenidos multimedia libres	
Indicador de seguimiento o evidencias:	<i>Animaciones (una por cada alumno) con fines educativos utilizando la técnica de mocap.</i>		
Objetivo final del indicador:	Involucrar a parte del alumnado (al menos 5 alumnos) en la creación de contenidos multimedia libres con fines educativos. Esta actividad será un trabajo optativo para los alumnos que deseen realizar animaciones con la técnica de mocap (u otras técnicas estudiadas en la asignatura). Estas se almacenarán en el repositorio de Wikimedia Commons con licencia libre, manteniendo el reconocimiento de la autoría del alumno, dando visibilidad a su trabajo.		
Fecha prevista para la medida del indicador:	Finales de junio de 2016.	Fecha de medida del indicador:	Finales de junio de 2016.

Actividades previstas:	Durante el segundo semestre, que es cuando se imparte la asignatura HMA, se llevarán a cabo las actividades: <ol style="list-style-type: none"> 1. Seminario para saber cómo colaborar en Wikimedia Commons y trabajar en comunidad. 2. Seminario y guía para editar un wiki 3. Trabajo de campo para obtener las capturas de movimiento que se necesiten para las animaciones
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	En una de las primeras sesiones de la asignatura, se celebró un seminario (para todos los alumnos), en el que se explicaba el proyecto de innovación, cómo colaborar en Wikimedia Commons y Wikipedia (de la mano de Manuel Palomo Duarte, miembro de Wikimedia España), y cómo utilizar y trabajar con wikis (de la mano de Antonio Balderas Alberico, profesor de la Universidad de Cádiz). Como resultado se elaboró un guión para que los alumnos lo tuviesen de referencia a la hora de trabajar en el wiki del campus virtual, Wikimedia Commons y/o Wikipedia. Algunos alumnos aprovecharon el trabajo de campo de la práctica obligatoria de mocap para grabar sus movimientos, otros acudieron una segunda vez para grabar sus movimientos. Fueron un total de 15 alumnos los que participaron en el proyecto de Wikimedia, siendo 8 los que elaboraron un proyecto utilizando la técnica mocap para explicar un concepto. Los alumnos comentaron sus progresos a través del wiki del campus virtual y, una vez finalizados y teniendo el visto bueno de los expertos y profesores (Lorena Gutiérrez Madroñal y José Carlos Collado Machuca), se publicaron en Wikimedia Commons y se enlazaron en Wikipedia.

2. Adjunte las tasas de éxito¹ y de rendimiento² de las asignaturas implicadas y realice una valoración crítica sobre la influencia del proyecto ejecutado en la evolución de estos indicadores.

Asignatura ³	Tasa de Éxito		Tasa de Rendimiento	
	Curso 2014/15	Curso 2015/16	Curso 2014/15	Curso 2015/16
HMA junio	51/63 = 0,81	61/71 = 0,86	51/66 = 0,77	61/78 = 0,78
HMA septiembre	11/12 = 0,9	10/11 = 0,9	62/66 = 0,94	71/78 = 0,91
HMA final	62/63 = 0,98	71/73 = 0,97	62/66 = 0,94	71/78 = 0,91
Informe crítico sobre la evolución de las tasas de éxito y rendimiento				
Se ha considerado interesante desglosar los cálculos según las convocatorias de exámenes. Indicar que se ha encontrado una irregularidad en el acta de septiembre del curso vigente, el número de suspensos y no presentados en junio es de 17, y en septiembre el acta comprende un total de 16 alumnos; se desconoce la causa de esta irregularidad.				

¹ Tasa de éxito = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes presentados.

² Tasa de rendimiento = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes matriculados.

³ Incluya tantas filas como asignaturas se contemplen en el proyecto.

Independientemente de la irregularidad, se ha detectado que en la convocatoria de junio ha aumentado la tasa de éxito y rendimiento. Los alumnos presentados son aquellos que siguen la evaluación continua de la asignatura y han realizado las actividades y tareas involucradas en el proyecto de innovación. La gran mayoría de estos alumnos obtienen unas altas calificaciones. En septiembre, los alumnos presentados suelen ser aquellos que no siguen la evaluación continua y, aunque aprueban, obtienen peores calificaciones.

Comparando con la convocatoria de junio del curso anterior, el número de suspensos es 15 de 63 presentados ($15/63 = 0,24$) y, en el curso vigente, el número de suspensos es 10 de 71 presentados ($10/71 = 0,14$). Se nota un decremento en el número de suspensos en esta convocatoria.

3. Incluya en la siguiente tabla el número de alumnos matriculados y el de respuestas recibidas en cada opción y realice una valoración crítica sobre la influencia que el proyecto ha ejercido en la opinión de los alumnos.

Opinión de los alumnos al inicio del proyecto				
Número de alumnos matriculados: 78				
<i>Valoración del grado de dificultad que cree que va a tener en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente</i>				
NINGUNA DIFICULTAD	POCA DIFICULTAD	DIFICULTAD MEDIA	BASTANTE DIFICULTAD	MUCHA DIFICUTAD
1	0	13	24	5
Opinión de los alumnos en la etapa final del proyecto				
<i>Valoración del grado de dificultad que ha tenido en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente</i>				
NINGUNA DIFICULTAD	POCA DIFICULTAD	DIFICULTAD MEDIA	BASTANTE DIFICULTAD	MUCHA DIFICUTAD
2	2	35	21	1
<i>Los elementos de innovación y mejora docente aplicados en esta asignatura han favorecido mi comprensión de los contenidos y/o la adquisición de competencias asociadas a la asignatura</i>				
NADA DE ACUERDO	POCO DE ACUERDO	NI EN ACUERDO NI EN DESACUERDO	MUY DE ACUERDO	COMPLETAMENTE DE ACUERDO
0	1	10	42	8
En el caso de la participación de un profesor invitado				
<i>La participación del profesor invitado ha supuesto un gran beneficio en mi formación</i>				
NADA DE ACUERDO	POCO DE ACUERDO	NI EN ACUERDO NI EN DESACUERDO	MUY DE ACUERDO	COMPLETAMENTE DE ACUERDO
Valoración crítica sobre la influencia que ha ejercido el proyecto en la opinión de los alumnos				
Dado que la asistencia a la parte teórica de la asignatura no era obligatoria, muchos alumnos, a pesar de su anuncio en el campus virtual, no se enteraban de				

algunas de las tareas y actividades relacionadas con el proyecto de innovación (o de la propia asignatura). A pesar de esto y de algunas dificultades encontradas con el sistema de mocap del CRD, considero que han podido aprender, comparar y experimentar un proceso de animación completo con la técnica mocap, algo que han valorado positivamente (a pesar de que algunos no enfoquen su futuro en esta rama). Esta práctica se seguirá realizando como parte de la asignatura.

4. Marque una X bajo las casillas que correspondan en la siguiente tabla. Describa las medidas a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo.

Compromiso de compartición / difusión de resultados en el entorno universitario UCA adquirido en la solicitud del proyecto				
1. Sin compromisos	2. Compromiso de impartición de una charla o taller para profesores	3. Adicionalmente fecha y centro donde se impartirá	4. Adicionalmente programa de la presentación	5. Adicionalmente compromiso de retransmisión o grabación para acceso en abierto
				X
Descripción de las medidas comprometidas en la solicitud				
<ul style="list-style-type: none"> - Difusión de los avances y resultados a través de redes sociales - Difusión de los resultados y actividades a través de la página del proyecto UCAC2 en wikimedia commons: https://commons.wikimedia.org/wiki/Commons:UCAC2/es - Publicación de las obras de los alumnos que hagan material multimedia formativos en Wikimedia Commons, y aquellos bien valorados por la comunidad, se publicarán en Wikipedia. 				
Descripción de las medidas que se han llevado a cabo				
<ul style="list-style-type: none"> - Se han publicado las diferentes actividades a través de la red social Twitter (@ProyectoUCAC2). En esta misma red, los alumnos han ido publicando sus avances con las animaciones para Wikimedia Commons y Wikipedia, así como fotos y comentarios sobre las actividades realizadas. - Las actividades, seminarios y trabajos de campo también se han difundido a través de la página web del Proyecto UCAC2 en wikimedia commons: https://commons.wikimedia.org/wiki/Commons:UCAC2/es. En esta misma página están publicadas las diferentes obras realizadas por los alumnos, las cuales también se encuentran enlazadas en las correspondientes páginas de Wikipedia. - Se han publicado en youtube (canal UCA Docencia) los vídeo-tutoriales realizados por Paula: https://www.youtube.com/watch?v=G8Bk5STALvk&feature=youtu.be https://www.youtube.com/watch?v=K4moLOYAak&feature=youtu.be Así como en la plataforma "cursosenabierto": http://cursosenabierto.uca.es/manejo-y-uso-sst-motion-captor/ http://cursosenabierto.uca.es/manejo-y-uso-de-la-kinect-para-capturar-movimiento-empleando-blender-ni-mate-y-un-plugin-para-blender-de-ni-mate/ - El Blog de Wikimedia España ha dado difusión a la participación de Paula en el proyecto de innovación, así como su colaboración con la UPM (Universidad Politécnica de Madrid): https://blog.wikimedia.es/2016/06/upm-y-uca-juntas-para-mejorar-wikipedia/ - Se ha realizado una presentación en el departamento explicando el proyecto de innovación y los resultados obtenidos. 				