

TALLER SOBRE UNIDAD 2

Instrucciones

Para los siguientes ejercicios, responda a las siguientes preguntas:

- Identifique cuál es el problema que se quiere resolver.
- Cuál es la pregunta de investigación que se quiere responder. Si existieran algunas otras preguntas, identifíquelas.
- Identificar las variables independientes, dependientes, de control y confusas.
- Defina las variables dependientes de forma operacional.
- Identifique la o las hipótesis de investigación que los investigadores quieren investigar. Plantee también las hipótesis estadísticas.

Ejercicio 1

Un grupo de investigadores diseñó un experimento en el que dividió a los sujetos de experimentación en dos grupos. A cada grupo les midió su rapidez al realizar una tarea y luego al grupo experimental lo entrenó en resolver tareas, posteriormente al cabo de dos semanas volvió a medir la rapidez al realizar el mismo tipo de tarea.

Ejercicio 2

Un grupo de investigación está interesado en responder a la siguiente pregunta: ¿Cuán natural es la interacción que se logra entre un usuario y un sistema de realidad aumentada, en el que el usuario debe ponerse unos lentes especiales (tipo lentes de Google) y así ganar acceso a información de los empleados de una compañía en la que el trabaja?. Esta compañía posee un edificio completo en el que la gente labora colaborativamente, pero no necesariamente se ve a diario. Los investigadores piensan que al hacer uso de estos lentes especiales, cada vez que un empleado se tope con su compañero de trabajo colaborativo, la comunicación mejorará y consecuentemente el producto del trabajo colaborativo. Los lentes funcionan de la siguiente manera: Cada vez que aparece alguien frente a la persona que usa los lentes, aparece el nombre de la persona con la que se habla, departamento en el que trabaja, proyecto y rol en el proyecto en el que trabaja y si colabora o no con quien usa los lentes.

Para ello escogen de forma aleatoria a un grupo de trabajadores a los que les hacen usar los lentes por espacio de unas 2 horas en: la mañana, al medio día y en la tarde. Cada vez que usan los lentes y antes de dejarlos se le pide que llenen un formulario en el que se le pregunta cuán natural les pareció el usar los lentes y también cuán útil les resultó la experiencia.

Ejercicio 3 (2 puntos extra)

El aprendizaje electrónico móvil (M-Learning en Inglés) es una metodología de enseñanza que utiliza dispositivos móviles (teléfonos móviles, PDA, tabletas, etc.). Un equipo de investigación diseñó e implementó un prototipo de M-Learning para enseñar conceptos de programación a estudiantes de la materia de Fundamentos de Programación. La herramienta M-learning tiene material de enseñanza para los siguientes 3 tópicos: sentencias condicionales, ciclos y funciones. El equipo de investigación desea evaluar la efectividad del prototipo para enseñar cada uno de los 3 tópicos, antes de poder usarlo en todos los paralelos de Fundamentos de Programación de una Universidad en Latinoamérica. Para esto ellos planean seleccionar dos grupos de estudiantes que aún no han cursado Fundamentos de Programación. Estos estudiantes pueden ser de distintas facultades. Cada grupo que se piensa seleccionar tendrá un total de 30 estudiantes. Con el grupo 1, se usará el método convencional de aprendizaje (clases dirigidas por un profesor). El grupo 2 usará el prototipo de M-Learning. La primera semana se realizará el entrenamiento sobre sentencias condicionales a ambos grupos (grupo 1 con el profesor y grupo 2 con el prototipo de M-Learning). Al finalizar el entrenamiento de la semana, se realizará una prueba para evaluar las calificaciones sobre sentencias condicionales. En la segunda semana se realizará un entrenamiento sobre los ciclos de programación y se tomará una prueba sobre este tópico al finalizar la semana (al igual que la primera semana el grupo 1 recibirá el entrenamiento del profesor y el grupo 2 del prototipo M-Learning). En la tercera semana se realizará el entrenamiento de funciones y se tomará una prueba al final (al igual que la primera y segunda semana el grupo 1 recibirá el entrenamiento del profesor y el grupo 2 del prototipo M-Learning). El máximo puntaje de las pruebas será de 5.

Tarea en grupo (Fecha de entrega: Viernes 11 de Noviembre)

Para su proyecto de Métodos de Investigación Aplicados a la Computación, responda a las siguientes preguntas:

- Identifique cuál es el problema que se quiere resolver.
- Cuál es la pregunta de investigación que se quiere responder. Si existieran algunas otras preguntas, identifíquelas.
- Identificar las variables independientes, dependientes, de control y confusas.
- Defina las variables dependientes de forma operacional.
- Identifique la o las hipótesis de investigación. Plantee también las hipótesis estadísticas.

Primer avance de su revisión de literatura (en grupo) (Fecha de entrega: Viernes 11 de Noviembre)

- Leer 1 artículo científico por integrante del grupo (en total deben leer 4 artículos) relevantes a su problema de investigación de Métodos de Investigación aplicados a la Computación.
- Poner los nombres de los integrantes y especificar qué artículo leyó cada uno.
- Integrar los resúmenes en un solo documento.
- Poner la referencia bibliográfica con formato IEEE para cada uno de los artículos leídos.
- **Nota:** Pueden buscar por su cuenta los artículos y/o pedir guía a su profesor tutor/advisor.

Control de Lectura (Lunes, 7 de Noviembre)

- Keshav, S. "How to read a paper." ACM SIGCOMM *Computer Communication Review* 37.3 (2007): 83-84.