

PRÁCTICA OBLIGATORIA

Objetivo de la práctica: corrección de tests de respuestas alternativas.

Descripción: el objetivo de la práctica es definir algunas funciones Haskell que ayuden a corregir exámenes de test de respuestas alternativas, de acuerdo con las siguientes indicaciones:

- Como solo nos interesa la corrección, podemos ignorar el texto concreto de las preguntas del test. Lo único que nos interesa manejar de un test es:
 - El valor y el número de alternativas de cada pregunta (no tendrían por qué ser los mismos para todas las preguntas).
 - La respuesta correcta en cada pregunta.
 - Los diferentes modelos del test, que consisten simplemente en reordenaciones de las preguntas.
- La respuesta de un alumno a un test viene determinada por tres datos:
 - Identificador del alumno (por ejemplo, su nombre, o su DNI).
 - Modelo de test al que se está respondiendo.
 - Respuestas dadas a las preguntas (puede incluir respuestas en blanco).
- Para calcular la nota de un test hay que tener en cuenta que cada respuesta errónea puntúa como $-1/(N - 1)$, siendo N el número de alternativas a la pregunta en cuestión.

¿Qué se debe implementar? El programa incluirá, al menos, lo siguiente:

- Definiciones de tipos (o alias de tipos, lo que a cada cual le venga mejor) `Test` y `RespuestaTest` para representar tests y respuestas a ellos.
- Una función `corrige :: Test -> RespuestaTest -> Correccion`, donde `Correccion` es un tipo (o alias) que recoge el resultado de corregir la respuesta a un test dada por un alumno. Este resultado debe incluir, al menos: identificador del alumno, puntuación total del alumno en el test, puntuación sobre 10.
- Una función `estadisticas :: Test -> [RespuestaTest] -> Estadisticas` que devuelve, para un test y una lista de respuestas, un valor del tipo (o alias) `Estadisticas`, que recoge una serie de estadísticas sobre el conjunto de las respuestas y que debe incluir, al menos: puntuación media; número medio de preguntas respondidas; número de suspensos ($nota < 5$), aprobados ($5 \leq nota < 7$), notables ($7 \leq nota < 9$) y sobresalientes ($9 \leq nota$); frecuencias absolutas y relativas de respuestas correctas, erróneas y en blanco para cada pregunta; pregunta con mejores (respectivamente peores) resultados; pregunta más veces (respectivamente menos veces) dejada en blanco.
- **(Opcional)** Funciones que realicen alguna interacción con el usuario con un repertorio de acciones determinado (introducir los datos del test, introducir la lista de respuestas, mostrar los resultados de la corrección, mostrar estadísticas, ...). Pero no hay que complicarse la vida con el análisis sintáctico de las acciones que escribe el usuario, no es el centro de interés de la práctica.

¿Qué, cómo y cuándo se debe entregar?

- La entrega se realizará a través del Campus Virtual y consistirá en fichero de extensión **.hs** en el que las explicaciones sobre las funciones implementadas irán como comentarios Haskell.
- **Fecha límite** para la entrega: **22 de junio**

¿Cuánto influye la calificación de la práctica en la calificación final?

- La nota de la práctica supone el **15 % de la nota final (1,5 puntos)**.
- Para obtener un punto basta dar una solución razonable y bien explicada a la parte no descrita como opcional. Para obtener el medio punto restante hay que programar la interacción con el usuario.

- El trabajo es individual. La copia de otros compañeros o de cualquier otra fuente, así como facilitar la copia a otros, será severamente castigado en la calificación **global** de la asignatura. Ante las dudas, consultad con el profesor.