

Lección 12: interpretación de datos

Lección sin conexión [Ver en Code Studio](#)

Propósito

Los estudiantes comienzan la Lección mirando una encuesta que les permite a los encuestados especificar la preferencia de un pastel como la de una cobertura (glaseado). Discuten cómo saber la relación entre el pastel y la preferencia de sabor les ayuda a decidir mejor qué combinación recomendar. Luego se les presenta la tabulación cruzada, lo que les permite graficar relaciones con diferentes preferencias. Usan esta técnica para encontrar relaciones en una encuesta de preferencia, luego intercambian ideas sobre los diferentes tipos de problemas que este proceso podría ayudar a resolver.

En las dos lecciones anteriores, los estudiantes utilizaron la visualización de datos para ayudarlos a tomar decisiones sobre una sola variable (qué casillero elegir, qué comida, etc.). En esta Lección, aprenden cómo encontrar relaciones entre variables usando la tabulación cruzada en las respuestas a diferentes preguntas de la encuesta. Determinar cómo se relacionan las opciones de respuesta entre sí les permitirá hacer predicciones sobre los usuarios en función de las respuestas anteriores. En el proyecto final, usarán este mismo tipo de análisis para ayudarlos a diseñar un algoritmo para su generador de recomendaciones.

Secuencia para el aprendizaje

- Conocimiento inicial (10 min)
- Ampliación del conocimiento (40 min)
- Transferencia del conocimiento (5 min)

Objetivos

Los estudiantes serán capaces de:

- Organizar los datos visualmente para resaltar las relaciones y respaldar un reclamo.
- Usar la tabulación cruzada para encontrar patrones y relaciones en los datos.

Recursos

¡Atención!

Por favor, haga una copia de cada documento que planea compartir con los estudiantes.

Para los estudiantes:

- [Interpretación de datos - Guía de lecciones](#)
- [Interpretación de datos - ejemplar](#)
- [Interpretación de datos - recurso](#)

Estrategia de aprendizaje

Conocimiento inicial (10 min)

Pantalla:

Proyete a los estudiantes la tabla en el [Nivel 2 de Code Studio](#).

Observaciones

Aquí hay algunos resultados más de la encuesta, pero esta vez, en lugar de mirar los ingredientes de la pizza, estamos viendo sabores de pasteles y cobertura.

Indicación:

Si pudieras elegir un pastel con cobertura, ¿cuál sería?

Preguntar:

¿Qué pasaría si pudieras elegir dos pasteles con cobertura?

Pregunta:

¿De qué forma conocer ambas opciones nos ayuda a entender mejor qué tipo de pastel deberíamos pedir?

A veces no es suficiente mirar solo un tipo de datos. Necesitas ver cómo se relacionan los diferentes tipos de datos. Hoy veremos de una manera que podemos encontrar relaciones en los datos para ayudarnos a resolver problemas.

No hay una sola recomendación que sea correcta, pero asegúrese de que los estudiantes entiendan que, aunque el chocolate fue el sabor de pastel más popular y el queso crema fue el sabor más popular, sólo una persona eligió un pastel de chocolate con cobertura de queso crema.

No es suficiente mirar las dos respuestas en forma aislada. Por ejemplo, si se eligen dos pasteles, el pastel de chocolate con cobertura de chocolate y el pastel de zanahoria con cobertura de queso crema es mucho mejor que el chocolate con queso crema y la zanahoria con chocolate. Mirar las relaciones entre las respuestas ayuda a ver qué opciones van bien juntas.

Ampliación del conocimiento (40 min)

Grupo:

Asigne a los estudiantes en grupos de 2-3.

Distribuir:

Entregue a cada grupo [Interpretación de datos - ejemplar](#) e [Interpretación de datos - recurso](#)

Observaciones

Para nuestro ejemplo de pastel y cobertura, sólo hubo ocho resultados, por lo que pudimos ver las respuestas y obtener una buena idea de las relaciones entre ellos. En esta encuesta, tenemos muchos más resultados, por lo que vamos a utilizar una tabla para contarlos.

Lean las instrucciones como clase y luego pida a los estudiantes que miren la primera tabla de la guía de lecciones.

Modelo:

Muestre la primera tabla en el pizarrón y modela cómo completar la tabla con la clase. Para cada fila de resultados de la encuesta, agregue un recuento a la tabla.

Preguntar:

Si a alguien le gustan los gatos, ¿qué Lección es probablemente su favorita?

Permita que los estudiantes escriban su respuesta y que verifiquen con su grupo antes de compartir.

Preguntar:

¿Cómo cambiaría tu respuesta si te dijera que a la persona le gustan los perros?

¿Cuál es una relación más interesante entre la mascota y la Lección favoritas?

Indique a los estudiantes que completen la hoja de trabajo en sus grupos.

El siguiente cuadro relaciona mascotas y deportes. Los estudiantes completan el cuadro y luego encuentran dos relaciones interesantes entre las preferencias de las mascotas y las preferencias deportivas. Los estudiantes repiten la Lección para las preferencias de Lección y deporte.

Antes de pasar a la pregunta de reflexión, brinde a los estudiantes la oportunidad de compartir todo lo interesante que hayan aprendido sobre las relaciones entre las diferentes preferencias.

Preguntar:

Aunque cada una de estas hojas tiene sólo una página, es mejor imprimirlas por separado, para que los estudiantes puedan ver los resultados de la encuesta mientras completan la tabla.

Las clases que completen estas lecciones en línea pueden usar dos computadoras por grupo, una para mostrar los resultados de las encuestas y otra para completar la tabla.

Los estudiantes deben usar la tabla para encontrar relaciones entre las preferencias para que puedan diferenciar entre subgrupos. Pueden notar que, aunque las personas que eligen los gatos tienden a elegir el arte, a las personas que eligen los perros les gusta la música.

Asegúrese de que la clase produzca ejemplos de las predicciones que funcionan en ambas direcciones (mascota a Lección y Lección a mascota). Por ejemplo, las personas que les gustan los videojuegos prefieren los perros.

¿Cómo podrían las relaciones de conocimiento entre estos tipos de preferencias ayudarlo a abordar un problema del mundo real?

Transferencia del conocimiento (5 min)

Rápido:

1. ¿En qué otro problema de datos se podría utilizar este método?
2. ¿Qué preguntas harías?
3. ¿Qué relaciones buscarías?

Aunque no hay una respuesta “correcta” a esta pregunta, los estudiantes deben darse cuenta de que encontrar relaciones entre las preferencias puede ayudarlos a predecir una preferencia de conocer a otra. Esto podría ser para un motor de recomendación, para colocar anuncios o para promocionar determinadas publicaciones en las redessociales.

Sugerencias para evaluar

Se sugiere el siguiente indicador para evaluar formativamente los aprendizajes:

- Presentan una consolidación y conclusión de la información trabajada.