Lección 3: Debugging en Laberinto

Debugging | Bug | Laberinto

Reseña

Debugging es un elemento esencial para aprender a programar. En esta lección, los/as estudiantes encontrarán desafíos que han sido resueltos incorrectamente. Necesitarán recorrer el código existente para identificar errores, incluyendo loops incorrectos, bloques faltantes, bloques adicionales y bloques que están fuera de servicio.

Propósito

Los/as estudiantes de su clase pueden sentirse frustrados/as con esta lección debido a la esencia del debugging. Debugging es un concepto muy importante para la programación de computadores. Los/as informáticos/as tienen que ser muy buenos/as para enfrentarse a los errores de sus propios programas. Debugging obliga a los/as estudiantes a reconocer los problemas y a superarlos al mismo tiempo que desarrollan el pensamiento crítico y las habilidades de resolución de problemas.

Orden de las Actividades

Actividad Previa (15 min.)
Introducción
Vocabulario
Actividad Principal (30 min.)
Desafíos En Línea Curso C
Cierre (5 - 10 min.)
Escribir en el diario Aprendizaje Ampliado

Objetivos

Los/as estudiantes serán capaces de:

- Predecir donde fallará un programa.
- Modificar un programa existente para resolver errores.
- Reflexionar sobre el proceso de debugging de manera adecuada para su edad.

Preparación

- ☐ Jugar con los desafíos en línea del curso C - etapa 3, para encontrar cualquier potencial área problemática para su clase.
- ☐ (Opcional) Elegir un par de desafíos para hacer con su clase de forma grupal.
- ☐ Revisar las sugerencias para la actividad principal del curso fundamentos – Recomendaciones para las lecciones.
- ☐ Asegúrese de que cada estudiante tenga un Diario Think Spot – Diario de Reflexión.
- ☐ Revisar la receta de Debugging con la clase – Guía del/la estudiante.

Links

¡Atención! Haga una copia de cada documento que planee compartir con los/as estudiantes.

Para el/la docente:

- Recomendaciones para las lecciones – Sugerencias para la actividad principal del curso fundamentos.

Para los/as estudiantes:

- Receta para Debugging – Guía del estudiante.
- Diario Think Spot – Diario de Reflexión.

Vocabulario

- **Bug.** Parte de un programa que no funciona correctamente.
- **Debugging.** Encontrar y arreglar problemas en un algoritmo o programa.

Guía Didáctica

Actividad Previa (15 min.)

Introducción

Pregunte a los/as estudiantes sobre problemas que tienen que resolver en su diario vivir.

- ¿Cómo arreglas algo que no está funcionando?
- ¿Sigues una serie de pasos específicos?
- Los desafíos en esta unidad ya han sido resueltos para ti (¡Yupi!), pero no parecen estar funcionando bien (¡buuu!).
- A los problemas en estos programas los llamamos “Bugs” y será tu trabajo resolverlos.

Vocabulario

Esta lección tiene tres nuevas e importantes palabras de vocabulario:

- Bug – Repitan conmigo: Bag. Algo que está mal. Un error.
- Debugging – Repitan conmigo: Di-ba-gin. Encontrar y reparar errores.
- Perseverancia – Repitan conmigo: Per-se-ve-ran-cia. No rendirse. La perseverancia funciona mejor cuando intentas las cosas de diferentes formas, repetidas veces.

Diga:

Debugging es un proceso. Primero, deben reconocer que hay un error en su programa. A continuación, trabajen en el programa paso a paso para encontrar el error. Prueben el primer paso, ¿funcionó? Luego el segundo, ¿qué tal ahora? Si se aseguran de que todo funciona línea por línea, entonces cuando lleguen al lugar donde su código no está haciendo lo que se supone que debe hacer, saben que han encontrado un error. ¡Una vez que hayan descubierto su error, pueden trabajar para arreglarlo (o hacer "debugging")!

Si cree que logrará emocionar a la clase, puede presentar al personaje de los desafíos de hoy, Scrat de La Era del Hielo. Si los/as estudiantes no están familiarizados/as con Scrat, muestre algunos videos de la peculiar ardilla metiéndose en problemas.

Actividad Principal (30 min.)

Desafíos En Línea Curso C – Sitio Web

Antes de que los/as estudiantes empiecen con el computador, recuérdeles las ventajas de la Programación de Parejas - Video del/la Estudiante y sobre pedir ayuda a sus compañeros/as. Siente a los/as estudiantes en parejas y recomiéndales que pidan ayuda a por lo menos dos compañeros/as antes de acudir al/la profesor/a.

Como se menciona en el propósito de esta lección, asegúrese de que los/as estudiantes sepan que se enfrentarán a desafíos que pueden resultar frustrantes. Dígales que está bien sentirse frustrado/a, pero que es importante resolver el problema y pedir ayuda. A medida que los/as estudiantes trabajan en los desafíos, camine por alrededor de ellos/as, para asegurarse de que ningún estudiante se sienta tan estancado/a que no esté dispuesto/a a continuar más.

Cierre (5 - 10 min.)

Escribir en el diario

Hacer que los/as estudiantes escriban acerca de lo que aprendieron, por qué es útil, y cómo se sienten puede ayudar a solidificar cualquier conocimiento que hayan obtenido hoy y a construir una hoja de revisión para que la revisen en el futuro.

Sugerencias para el diario

- ¿De qué trató la lección de hoy?
- ¿Cómo te sentiste durante la lección de hoy?
- ¿Qué tipo de bugs encontraste hoy?
- Dibuja un bug que encontraste en alguno de los desafíos de hoy. ¿Qué hiciste para “debug” el programa?

Aprendizaje Ampliado

Utilice estas actividades para mejorar el aprendizaje de los/as estudiantes. Pueden ser utilizados como actividades fuera de la clase u otro enriquecimiento.

Plantar insectos.

Pida a los/as estudiantes que vuelvan a los niveles anteriores, añadiendo errores a sus soluciones. A continuación, pueden pedir a otros/as estudiantes que apliquen debug a su trabajo. Esto también se puede hacer con desafíos de papel.

Cuando otros/as estudiantes estén debugging, asegúrese de que las críticas sean constructivas. Si esto fuera un problema para su clase, repase acerca del debugging respetuoso antes de esta actividad jugando con otro/a estudiante.

This curriculum is available under a
Creative Commons License (CC BY-NC-SA 4.0).

Si está interesado en licencias de Code.org para propósitos comerciales, **contáctenos.**