
OBJETIVO GENERAL:

Diseñar e implementar en Kotlin cinco ejercicios de lógica y algoritmos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Repasar los fundamentos de Kotlin (instrucciones de control y repetición, tipos de datos, y operadores).
- Manejar correctamente, paquetes y las bibliotecas.
- Implementar haciendo uso de la POO.

DESCRIPCION:

Deben llevar a cabo un reporte que contenga:

- Un Esquema (utilizando imágenes) de la evolución e historia de los smarthphones y tablets.
- Un cuadro comparativo de ventajas y desventajas de las diferentes tecnologías móviles (iOS/Android/Window Phone/...¹).
- Identificar los principales elementos, herramientas configuraciones y perfiles del Android Studio.

Debe llevar a cabo la siguiente implementación:

En este ejercicio ustedes tienen que hacer el **frontend** del juego de memoria que se describe a continuación:

El objetivo del juego es que el usuario descubra parejas de letras que están ocultas en una cuadrícula 5x5 (5 filas y 5 columnas), tratando de recordar sus posiciones. La mecánica del juego es como sigue:

1. El ejercicio llenará inicialmente una matriz con letras, seleccionadas al azar.

¹ ... Cualquier otro sistema operativo móvil emergente.

2. Luego mostrará una cuadrícula, sin mostrar la letra que corresponde a cada celda. Estas celdas “ocultas” estarán en color gris (Fig. 1).
3. Cuando el usuario haga “Click” sobre una **primera** celda el programa develará la letra correspondiente a dicha celda y pondrá esa celda en color amarillo (Fig. 2).
4. Al hacer “Click” sobre una **segunda** celda, el programa hará lo mismo que con la primera. (Fig.3). El usuario podrá ir memorizando las letras que se muestran y se dará cuenta si ha logrado formar una pareja de letras con la misma letra o no.
5. Cuando el usuario haga “Click” sobre una **tercera** celda el programa primero verificará si la primera y segunda celdas seleccionadas por el usuario tenían la misma letra o no. Si **NO** tenían la misma letra (Fig. 3) el programa las ocultará de nuevo y la **tercera** celda pasará a cumplir el rol de **primera** celda, quedando develada y en color amarillo (Fig. 4).

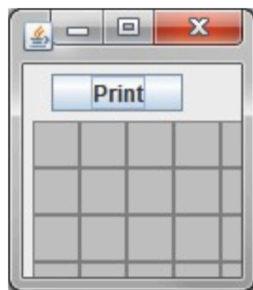


Fig. 1



Fig. 2

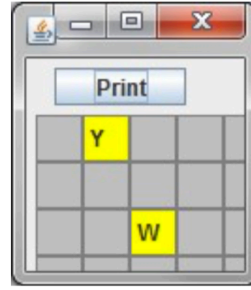


Fig. 3

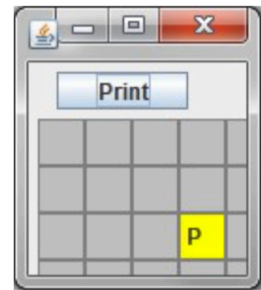


Fig. 4

Si **SI** tenían la misma letra (Fig. 5) el programa las develará permanentemente poniéndolas en color blanco y, de igual modo, la **tercera** celda tomará el rol de **primera** celda (Fig. 6).

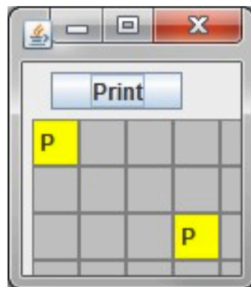


Fig. 5



Fig. 6

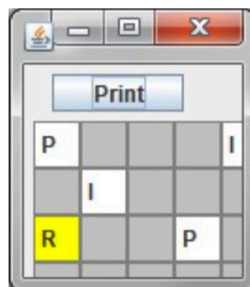


Fig. 7

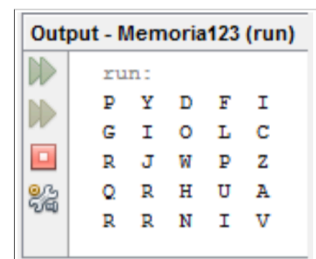


Fig. 8

6. El usuario seguirá intentando encontrar parejas (Fig.7).
7. El botón de **Print** imprimirá en la consola el contenido del modelo del juego.

Para el juego anterior, cuál de las siguientes metodologías sería mejor aplicar?

- Model-View-Controller (MVC).
- Model-View-Presenter (MVP).
- Model-View-ViewModel (MVVM).

INSTRUCCIONES GENERALES:

- No se aceptarán trabajos después de la fecha indicada, excepto por razones debidamente justificadas (comprobante).
- Se habilitará en el aula virtual las opciones para que los estudiantes puedan entregar el laboratorio respectivo. Si por alguna razón el profesor pasa la fecha de la entrega de alguna evaluación, lo notificará por medio de la plataforma.
- El laboratorio debe mostrar la eficiencia de un trabajo hecho por un futuro profesional. Por lo tanto se esperan implementaciones bien hechas y que demuestren dominio de los temas solicitados.
- Los trabajos deben ser diferentes, en caso de plagio del trabajo o descarga de internet sin la debida justificación, los estudiantes serán sancionados según el reglamento establecido para tales efectos por la universidad.
- En caso de que el (la) o los (las) estudiantes no puedan demostrar que realizaron el laboratorio, pierden el laboratorio y el mismo será anulado.
- El laboratorio debe estar funcional, de lo contrario no será evaluado. Por lo tanto en su defecto se procederá a poner una nota de CERO.

INSTRUCCIONES ESPECIFICAS:

- El laboratorio se deberá realizar en grupos de estudiantes, según la distribución del profesor.
- A la hora de la entrega del laboratorio, el (la) o los (las) estudiante(s) deberán subir un solo trabajo, el cual debe tener los números de las cédulas respectivos. Por ejemplo: Ced-1...Ced-N.zip.
- No se aceptarán laboratorios enviados fuera de la plataforma y fuera de la fecha de entrega.
- Cualquier otro elemento que el profesor considere pertinente.

EVALUACION:

Rubro por evaluar	Total porcentaje	Porcentaje obtenido
--------------------------	-------------------------	----------------------------

POO	50%	
<ul style="list-style-type: none"> • Correcta aplicación de los conceptos sugeridos al inicio del instrumento evaluativo. 		
Compleitud y correctitud de los algoritmos	50%	
<ul style="list-style-type: none"> • Algoritmos del 1-5. 		
PORCENTAJE TOTAL OBTENIDO	100%	