

Proyecto 3

Trivia ARM

Explicación:

El propósito de este proyecto era desarrollar un juego de trivia, el cual se juega entre dos personas, el primero en obtener 3 muñecos de distintas categorías será el ganador. El juego debía ser original y divertido, es por esto que la modalidad del juego se planteó en forma de carrera, en la cual el jugador debe contestar la mayor cantidad de preguntas en su categoría para tomar la ventaja sobre su oponente.

Pseudocódigo:

Datos:

Mensajes de entrada (Instrucciones del juego)

Mensaje de error

Mensaje de turno

Mensaje de turno2

Mensaje de respuesta (correcta o incorrecta)

GanarPersonajeCat (Un mensaje por categoría, literatura, geografía, ciencia, historia, entretenimiento, deporte.)

Mensaje de personaje

Formato de numero

Formato de String

Mensaje de salida

Cargar preguntas de arte

cargar preguntas de literatura

cargar preguntas de geografía

cargar preguntas de ciencia

cargar preguntas de historia

cargar preguntas de entretenimiento

cargar preguntas de deportes.

INICIO

etMain:

Mostrar mensaje de entrada e instrucciones

R4 = 0 (contador de puntos p1)

R5 = 0 (contador de puntos p2)

R6 = 0 (contador de correctas p1)

R7 = 0 (contador de correctas p1)

etMain2:

mostrar instrucción de juego

ingreso al juego

si es igual a 1, obtener número aleatorio de subrutina

si es igual a 2, salir del juego.

si entrada = 1 ciclo:

Obtener un número aleatorio

mover r0, sp y llamar subrutina mysrand.
Obtener numero aleatorio, delimitar el número entre 0-7
restar contador
Ir al ciclo main

ContinuaciónCicloMain:

Si el número aleatorio es par Jugador 1 empieza
Si el número aleatorio es impar jugador 2 comienza

PreguntasArte:

Mostrar pregunta
Ingreso del usuario
Si es correcta ir a etiqueta de respuestacorrectaArte y sumar 1 a registro contador
Si es incorrecta ir a etiqueta de incorrectaArte
repetir hasta que se acaben las preguntas de arte
Evaluar si el registro contador = 3
si es igual a 3 sumar a puntos generales (muñeco) y turno del siguiente jugador

Mostrar muñeco

Si no es igual a 3 pasar al siguiente
Verificar si r total es = 3
Si es igual a 3 salir del ciclo, mostrar mensaje ganador y fin del programa.
Sino seguir al siguiente turno

PreguntaGeografía:

Mostrar pregunta
Ingreso del usuario
Si es correcta ir a etiqueta de respuestacorrectaGeografía y sumar 1 a registro contador
Si es incorrecta ir a etiqueta de incorrectaGeografía
repetir hasta que se acaben las preguntas de arte
Evaluar si el registro contador = 3
si es igual a 3 sumar a puntos generales (muñeco) y turno del siguiente jugador

Mostrar muñeco

Si no es igual a 3 pasar al siguiente turno
Verificar si r total es = 3
Si es igual a 3 salir del ciclo, mostrar mensaje ganador y fin del programa.
Sino seguir al siguiente turno

PreguntaLiteratura:

Mostrar pregunta
Ingreso del usuario
Si es correcta ir a etiqueta de respuestacorrectaLiteratura y sumar 1 a registro contador
Si es incorrecta ir a etiqueta de incorrectaLiteratura
repetir hasta que se acaben las preguntas de arte
Evaluar si el registro contador = 3
si es igual a 3 sumar a puntos generales (muñeco) y turno del siguiente jugador

Mostrar muñeco

Si no es igual a 3 pasar al siguiente turno
Verificar si r total es = 3
Si es igual a 3 salir del ciclo, mostrar mensaje ganador y fin del programa.
Sino seguir al siguiente turno

PreguntaCiencia:

Mostrar pregunta

Ingreso del usuario

Si es correcta ir a etiqueta de respuestacorrectaCiencia y sumar 1 a registro contador

Si es incorrecta ir a etiqueta de incorrectaCiencia

repetir hasta que se acaben las preguntas de arte

Evaluar si el registro contador = 3

si es igual a 3 sumar a puntos generales (muñeco) y turno del siguiente jugador

Mostrar muñeco

Si no es igual a 3 pasar al siguiente turno

Verificar si r total es = 3

Si es igual a 3 salir del ciclo, mostrar mensaje ganador y fin del programa.

Sino seguir al siguiente turno

PreguntaHistoria:

Mostrar pregunta

Ingreso del usuario

Si es correcta ir a etiqueta de respuestacorrectaHistoria y sumar 1 a registro contador

Si es incorrecta ir a etiqueta de incorrectaHistoria

repetir hasta que se acaben las preguntas de arte

Evaluar si el registro contador = 3

si es igual a 3 sumar a puntos generales (muñeco) y turno del siguiente jugador

Mostrar muñeco

Si no es igual a 3 pasar al siguiente turno

Verificar si r total es = 3

Si es igual a 3 salir del ciclo, mostrar mensaje ganador y fin del programa.

Sino seguir al siguiente turno

PreguntaEntretenimiento:

Mostrar pregunta

Ingreso del usuario

Si es correcta ir a etiqueta de respuestacorrectaEntretenimiento y sumar 1 a registro contador

Si es incorrecta ir a etiqueta de incorrectaEntretenimiento

repetir hasta que se acaben las preguntas de arte

Evaluar si el registro contador = 3

si es igual a 3 sumar a puntos generales (muñeco) y turno del siguiente jugador

Mostrar muñeco

Si no es igual a 3 pasar al siguiente turno

Verificar si r total es = 3

Si es igual a 3 salir del ciclo, mostrar mensaje ganador y fin del programa.

Sino seguir al siguiente turno

PreguntaDeportes:

Mostrar pregunta

Ingreso del usuario

Si es correcta ir a etiqueta de respuestacorrectaDeportes y sumar 1 a registro contador

Si es incorrecta ir a etiqueta de incorrectaDeportes

repetir hasta que se acaben las preguntas de arte
 Evaluar si el registro contador = 3
 si es igual a 3 sumar a puntos generales (muñeco) y turno del siguiente jugador
 Mostrar muñeco
 Si no es igual a 3 pasar al siguiente turno
 Verificar si r total es = 3
 Si es igual a 3 salir del ciclo, mostrar mensaje ganador y fin del programa.
 Sino seguir al siguiente turno
 Ninguno gana:
 Mostrar mensaje
 SalidaJ1: (Si r4 es = 3)
 Mostrar mensaje del ganador y medalla
 Salir del programa
 SalidaJ2: (si r5 = 3)
 Mostrar mensaje del ganador y medalla
 Salir del programa

FIN

Manejo de registros:

Registro 0: Este registro se utiliza exclusivamente para impresión de datos y/o mensajes. se utiliza en conjunto con el registro 1.

Registro 1: Este registro se utiliza exclusivamente para impresión de datos y/o mensajes. se utiliza en conjunto con el registro 0.

Registro 2: Se utiliza para la cantidad de números aleatorio que se desea utilizar

Registro 3: No se utiliza

Registro 4: Este registro se utilizó como el contador de puntos (Muñecos) que el jugador 1 ha obtenido a lo largo de la partida, si este registro es = 3 el jugador 1 gana la partida.

Registro 5: Este registro se utilizó como el contador de puntos que el jugador 2 ha obtenido a lo largo de la partida, si este registro = 3 entonces el jugador 2 gana la partida.

Registro 6: Este registro se utilizó como contador de las correctas de cierta categoría para el jugador 1, es decir que lleva la cuenta de cuantas correctas ha obtenido de una categoría en específico, si es igual a 3 entonces el jugador gana el muñeco de esa misma categoría. Al cambiar de categoría este registro se reinicia.

Registro 7: Este registro se utilizó como contador de de las correctas de cierta categoría para el jugador 2, es decir que lleva la cuenta de cuantas correctas ha obtenido de una categoría en específico, si es igual a 3 entonces el jugador 2 gana el muñeco de esa misma categoría, al cambiar de categoría este registro se reinicia.

Registro 8: Este registro se utiliza para la lectura de las entradas, almacena la dirección. igual que el registro 11 se utiliza para interacción con el usuario.

Registro 9: En este registro se evalúa el número aleatorio obtenido por la subrutina.

Registro 10: No se utiliza

Registro 11: Este registro se utiliza para almacenar el valor de entrada, al igual que el registro 8 se utiliza para interacción con el usuario.

Registro 12: No se utiliza

Registro 13: No se utiliza

Registro 14: No se utiliza

Diagrama de flujo:

Hay un pdf adjunto con el diagrama

Lluvia de ideas y banco de preguntas

Ideas para trabajar las preguntas:

Para cada pregunta se tendrán dos posibles respuestas, las cuales se presentarán con números y el usuario deberá ingresar únicamente uno de esos números, por lo que se tendrán dos funciones, una en la que se evalúen la respuesta correcta sea la primera y otra en que sea la segunda, para así no tener que poner una forma de verificar diferente en cada pregunta.

Debe de tenerse mínimo 12 preguntas, ya que se deben de responder tres preguntas correctas de cada tipo para poder ganar un personaje, y ya que son 2 jugadores, deberían tenerse al menos 6 posibles preguntas de cada categoría, siendo un total de 84 preguntas, como mínimo.

Banco de preguntas:

Arte -Listo

1. ¿Cuál es el nombre de la técnica que consiste en dar tonos grises a una imagen? **Arte**
 - a. Cronomatica
 - b. Claro Oscuro
2. ¿A qué edad murió Mozart? **Arte**
 - a. 68
 - b. 35
3. ¿Qué instrumento tocaba Vivaldi? **Arte**
 - a. Piano
 - b. Violín
4. ¿Qué significa la palabra “pupil” en español? **Arte**
 - a. Estudiante
 - b. Profesor
5. ¿Qué instrumento tocaba franz Liszt?

- a. violín
- b. Piano
- 6. ¿Qué color es conocido como el borrador de los artistas?
 - a. Blanco
 - b. Negro
- 7. ¿Qué pasa con el cuadro de “la balsa de medusa”? **Arte**
 - a. Ningún artista la reclamó
 - b. cada año se oscurece
- 8. ¿Cuál es el último capítulo de la biblia católica?
 - a. Éxodo
 - b. Apocalipsis
- 9. ¿Quién pintó La Santa Cena?
 - a. Leonardo Da Vinci
 - b. Vincent Van Gogh
- 10. ¿Qué compositor fue conocido en su época como el cura pelirrojo?
 - a. Antonio Vivaldi
 - b. Anton Bruckner
- 11. ¿En qué mes del año se celebra el Día del Barrilete en Guatemala?
 - a. Diciembre
 - b. Noviembre
- 12. ¿Quién pintó la Mona Lisa?
 - a. Pablo Picasso
 - b. Leonardo Da Vinci

Literatura - Listo

- 13. ¿Quién escribió el poema de “Lo fatal”? **Literatura**
 - a. Rubén Darío
 - b. Antonio Machado
- 14. ¿Cuál de los siguientes no pertenece a julio cortázar? **Literatura**
 - a. casa tomada
 - b. El amohadón de pluma
- 15. ¿Cómo se llama el autor de la obra “Un día en la vida de Ivan Denisovich”?
 - a. Aleksandr Solzhenitsyn
 - b. Sergueí Rachmaninoff
- 16. ¿Quién escribió la metamorfosis?
 - a. Franz Kafka
 - b. Magda Szabo
- 17. ¿Cuál obra dio comienzo al modernismo?
 - a. Azul
 - b. Cantos de vida y de esperanza
- 18. ¿Cómo se llama el autor del poema “El Cuervo”? **Literatura**
 - a. Roberto Mazariegos

- b. Edgar Allan Poe
- 19. ¿Quién es el autor del libro “El origen de la familia, la propiedad privada y el estado”?
 - a. Karl Max
 - b. Friedrich Engels
- 20. ¿Cuál era el primer nombre de Neruda?
 - a. Carlo
 - b. Pablo
- 21. ¿Quién fue el autor de la obra “Hamlet”?
 - a. William Shakespeare
 - b. Michael Jackson
- 22. ¿Quién escribió la Iliada?
 - a. Homero
 - b. Heródoto
- 23. ¿Quién es el autor de El Arte de la Guerra?
 - a. Dhi Jing
 - b. Sun Tzu
- 24. Filósofo griego, autor de La República
 - a. Aristóteles
 - b. Platón

Geografía - Listo

- 25. ¿Dónde se encuentra Helsinki?**Geografía**
 - a. Finlandia
 - b. Grecia
- 26. ¿Qué país producía Katanas? **Geografía**
 - a. Japón
 - b. Corea
- 27. ¿Cuántos colores se encuentran en la bandera de Brasil?**Geografía**
 - a. 5
 - b. 4
- 28. ¿Según las teorías qué continente es el segundo más extenso del mundo? **Geografía**
 - a. América
 - b. Europa
- 29. ¿Qué isla africana es de mayor tamaño?**Geografía**
 - a. Seychelles
 - b. Madagascar
- 30. ¿En dónde se encuentra el lugar turístico de Guatemala llamado Hun Nal Ye?**Geografía**
 - a. Petén
 - b. Alta Verapaz
- 31. ¿Cuántas subdivisiones tiene Asia?
 - a. 7
 - b. 6

32. ¿Qué religiones consideran Jerusalén como Tierra Santa?
- a. El Budismo
 - b. El Islamismo
33. ¿Cuál de las siguientes religiones cuenta con mayor cantidad de templos en Francia?
- a. Catolicismo
 - b. Islam
34. ¿Dónde se encuentra la ciudad de Turín?
- a. Italia
 - b. Francia
35. ¿Cuál de estas ciudades está más al oeste de Europa?
- a. Lisboa
 - b. Berlín
36. ¿Qué estado de EEUU es una isla?
- a. Florida
 - b. Hawaii

Ciencia y Tecnología - Listo

37. La mitocondria tiene su propio ADN **Ciencia**
- a. Verdadero
 - b. Falso
38. El ADN eucariótico es:
- a. Circular
 - b. Lineal
39. ¿Qué enfermedad es provocada por la falta de ácido ascórbico? **Ciencia**
- a. escorbuto
 - b. cretinismo
40. ¿Que secuencia de ADN inicia la lectura? **Ciencia**
- a. AUG
 - b. UAA
41. ¿Con qué otro nombre se conoce a las Orcas? **Ciencia**
- a. Ballenas Asesinas
 - b. Gran Blanca
42. ¿Cómo se llama la capa que nos cubre de los rayos ultravioleta? **Ciencia**
- a. Capa de gas
 - b. Capa de ozono
43. ¿Quiénes padecen la andropausia? **Ciencia**
- a. Los hombres
 - b. Los mamíferos
44. ¿Cuáles son las siglas del oro en la tabla periódica? **Ciencia**
- a. Au
 - b. O
45. ¿Cómo se conoce al proceso por el cuál se producen nuevas neuronas en el cerebro? **Ciencia**

- a. Neurotransmisión
 - b. Neurogénesis
46. ¿Cuál es el orgánulo de la planta responsable de la fotosíntesis? **Ciencia**
- a. Cloroplasto
 - b. Estoma
47. ¿De qué están compuestos los electrolitos? **Ciencia**
- a. sodio, potasio y cloruro
 - b. vitaminas
48. ¿Cómo se llaman las estructuras para sentir el sabor? **Ciencia**
- a. Pupilas
 - b. Papilas

Historia - Listo

49. ¿Quién fue en 16 presidente de estados unidos? **Historia**
- a. George Washington
 - b. Abraham Lincoln
50. ¿En qué año fue declarada flor nacional de Guatemala la monja blanca?
- a. 1934
 - b. 1944
51. ¿Quién es el padre de Telémaco según la mitología griega? **Historia**
- a. Quirón
 - b. Ulises
52. ¿Cuántos años gobernó el presidente Rafael Carrera? **Historia**
- a. 24
 - b. 22
53. ¿Como se llama la diosa griega primigenia de la noche? **Historia**
- a. Nyx
 - b. Eris
54. ¿Cuál de los siguientes no tuvo conflicto armado interno? **Historia**
- a. Colombia
 - b. Costa Rica
55. ¿Cuál de estos gobernantes fue célebre por su sabiduría?
- a. Luis XVI
 - b. Rey Salomón
56. ¿Qué imperio es identificado con las siglas “SPQR”?
- a. Imperio Romano
 - b. Imperio Mogol
57. ¿Por qué los indígenas en México aceptaron a Hernán Cortez?
- a. Porque era de Europa

- b. Porque pensaron que era el Dios del Sol
- 58. ¿Cómo se llama el poema que escribió el poeta cubano José Martí, inspirado en una joven Guatemalteca?
 - a. La niña de Guatemala
 - b. Mi niña de Guatemala
- 59. Cuando los exploradores franceses llegaron a Canadá, ¿cómo la llamaron?
 - a. La Nueva Francia
 - b. Canadá
- 60. ¿Quién fue el presidente de Guatemala en el 2014?
 - a. Jimmy Morales
 - b. Otto Perez Molina

Entretenimiento - Listo

- 61. ¿Qué canal de Youtube hispano es que tiene más suscripciones?**Entretenimiento**
 - a. EnchufeTV
 - b. Badabun
- 62. ¿En qué película muere Luke Skywalker?**Entretenimiento**
 - a. Los últimos Jedi
 - b. Rogue One
- 63. ¿Cómo se llama el juego que reúne la mayoría de personajes de nintendo?
Entretenimiento
 - a. Mario Kart
 - b. Smash
- 64. ¿Qué jugador de futbol subió mucho de peso por un problema de tiroides?**Entretenimiento**
 - a. Ronaldo
 - b. Ronaldinho
- 65. ¿De qué país proviene la música denominada K-pop?
 - a. Corea del Sur
 - b. Corea del Norte
- 66. ¿Quién es el maestro Roshi?
 - a. Maestro de Veguetta
 - b. Maestro de Goku en artes Marciales
- 67. ¿En cuál de estas películas o cuentos aparece un conejo blanco?
 - a. Pinocho
 - b. Alicia y el país de las maravillas
- 68. ¿Cómo se llama el entrenador de Hércules de Disney?
 - a. Phil
 - b. Phelp

69. En el chavo del 8, ¿a quién es que siempre el chavo recibe de mala manera?
- a. Don Ramón
 - b. Señor Barriga
70. ¿Cuál de los siguientes NO es un superhéroe de Marvel Universe?
- a. Iron Man
 - b. Aquaman
71. ¿Qué grupo canta la canción “No Money”?
- a. Galantys
 - b. Galanties
72. ¿Qué es el anime?
- a. Animación China
 - b. Animación Japonesa

Deportes - Listo

73. ¿Cuál de estos jugadores es de Guatemala?
- a. Donovan
 - b. Carlos Ruiz
74. En ajedrez, que pieza se puede mover en forma de L?
- a. La dama
 - b. El caballo
75. ¿Quién fue el mejor futbolista antes del 2000?
- a. Maradona
 - b. Herrador
76. ¿Qué país es considerado como la naranja mecánica?
- a. Holanda
 - b. Brasil
77. ¿Qué jugador disputó tres mundiales para selecciones diferentes?
- a. David Trezeguet
 - b. Dejan Stankovic
78. ¿Qué deporte practica el español Rafael Nadal?
- a. Tennis
 - b. Natación
79. ¿Cuántas personas integran un equipo de voleibol?
- a. 4
 - b. 6
80. ¿Cuál es el patrocinador oficial de Cristiano Ronaldo?
- a. Adidas
 - b. Nike
81. ¿Qué selecciones ganadoras de la Copa del Mundo NO fueron campeonas en su propio territorio?
- a. Brasil y España
 - b. Italia y Francia
82. ¿Quién obtuvo 3 scudettos seguidos desde la temporada 2011/2012 al 2013/2014?
- a. Roma
 - b. Juventus
83. ¿Cuál es la selección campeona de Alemania 2006?
- a. Alemania
 - b. Italia
84. ¿En cuál de estos deportes NO se usa raqueta?
- a. Esgrima
 - b. Squash

Conclusión:

Se realizó correctamente el juego de trivia, haciendo uso correcto de los registros y subrutinas, además se utilizó también la técnica de ASCII art para poder realizar una interfaz amigable e intuitiva con el usuario.

El proyecto presentó complicaciones en el uso de registros debido a que había que optimizarlos de manera correcta para no usarlos todos y que faltaran registros, es por esto que hemos podido entender realmente la importancia de utilizar adecuadamente las herramientas que proporciona el programa, además nos ayudó a consolidar nuestro conocimiento sobre subrutinas y su importancia en la programación arm. Por último debido al proyecto hemos podido aprender cómo realizar una interfaz en consola más amigable, con ayuda de ASCII art.

Bibliografía:

- Maria Jose, Hidalgo de la Vega, Juan Sayas, Jose Roldán. (1998) Universidad de Salamanca. [Versión electrónica] obtenido de: https://books.google.com.gt/books?id=Iw8XTUFXelkC&dq=Historia+griega&hl=es&source=gbp_navlinks_s
-
- Eldra Solomon, Linda Berg, Diana Martin (2008) Biología. Cengage Learning.
-
- Francisco Gutiérrez Carbajo. (2013). Movimientos y épocas literarias. [Version electrónica] obtenido de: https://books.google.com.gt/books?id=2JshE-E4ebOC&dq=epocas+literarias&hl=es&source=gbp_navlinks_s
- Illiam Hohl, Christopher Hinds (2014)

ARM Assembly Language: Fundamentals and Techniques, Second

Edition [Versión electrónica] obtenido de:

https://books.google.com.gt/books?id=L6bNBQAAQBAJ&dq=vcmp+in+a+ssembly+example&hl=es&source=gbp_navlinks_s