Ejercicio 1:

La conocida “marca de la Bestia” que se le atribuye al 666 en realidad le corresponde al 616, de acuerdo a un fragmento del “Libro de las Revelaciones” descubierto en el 2005.

Vamos a crear un programa que genere números aleatorios hasta n cifras, que le parasemos como argumento a la función, una vez generado el número, se mirara cuanto de demoniaco tiene, a mayores números de 6 más demoniaco es. Al final nos dará en tanto por ciento su grado de demoniaco:

Deberá estar generando números hasta que encuentre un número demoniaco mayor de 75%, cuando pase esto terminará y realizara un informe, de cuantos números son demoniacos y cuantos no lo son.

El máximo del tamaño del número aleatorio podrá ser desde 2 a 7 cifras, una vez elegido por el programa ya no se cambia.

Realizarlo utilizando módulos.

|  |  |
| --- | --- |
| Ejemplo:  Los números que vamos a generar son de máximo 5 cifras.  678 - - > demoniaco en un 33%.  789 - - > demoniaco en un 0%.  6689 - - > demoniaco en un 50%. | 6686 - - > demoniaco en un 75%.  Fin.  Demoniacos = 3;  No demoniacos = 1; |

Ejercicio 2:

Vamos a simular el juego de piedra, papel o tijera. Dos jugadores podrán elegir entre las tres opciones, recordamos que:

El papel gana a la piedra.

La piedra gana a la tijera.

La tijera gana al papel.

Si son iguales no gana nadie.

El juego terminará cuando una de los dos jugadores llegue a tres puntos. Para el humano se pedirá que quiere sacar, el ordenador lo realizará aleatoriamente.

Al terminar nos dará un resumen de cuantas veces han sacado piedra en total en todo el juego, además de la puntuación.

El programa se debe realizar modularmente, tendrá que tener control de errores.

|  |  |
| --- | --- |
| Ejemplo:  Humano: ¿Que eliges (piedra, papel, tijera)?  Palo.  Error.  Humano: ¿Que eliges (piedra, papel, tijera)?  piedra  El PC1 - - > papel | Gana el Pc1.  …..  El pc1 ha ganado la partida  Puntuación  humano:2 pc:3  piedra ha salido 10 veces. |

Ejercicio 3

Se ha pensado en hacer un emulador de emociones humanas, para incorporarlo al nuevo robot japones Gundam, que se controla con la mente.

Para realizar este proyecto, se utilizará una metodología Scrum, y han contratado al grupo de DAM del Virgen de Gracia, después de las reuniones de equipo, nos han pasado la documentación de lo que debemos realizar, y de los módulos que van a realizar nuestros compañeros.

Nos ha tocado desarrollar el programa principal para la simulación, y además el módulo del aburrimiento extremo. La documentación que tenemos dice:

feliz <- Madrugar (): hace que el robot abra los ojos y es la primera acción del día, solamente se hace una vez y sirve para rellenar la felicidad total del robot, que tendrá durante todo el día y que ira variando.

felicidad (ref feliz) -> Aumenta en un punto la felicidad diaria del robot

dato<-chequeo\_felicidad (feliz): dato es una variable lógica, que devuelve falso si la felicidad baja de los 20 puntos, y verdadero si está por encima de 20 puntos.

dato<-Tener\_sueño(segundo): esta función devolverá si el robot está dormido dependiendo del segundo que le insertamos devolverá el código 25 cuando este dormido.

Contar\_ovejas (): se utiliza para desconectar el robot al final del día.

Una de las primeras cosas a desarrollar es la felicidad con la que el robot, afrontará el día, a partir de esta felicidad se moverá por todas las horas del día.

Al principio de cada hora del día se mirará la felicidad del robot, si esta es inferior a 20, se aumentará hasta que tenga una felicidad de 20 más la hora del día en la que estamos.

La simulación del día se realizará por horas, ya que es una primera versión beta, menos la última hora del día que realizaremos una prueba por segundos. En la última hora del día el robot estará chequeando en todo momento para dormirse, y será lo único que realice, para ello contará ovejas. El programa terminara cuando el robot este dormido o pase la hora, con un mensaje que diga “DULCES SUEÑOS”.

El módulo de aburrimiento extremo se utilizará entre las 8 y 14:00 horas, cuando el robot está en clase para aprender. Este módulo tratara de hacer combinaciones de dos números, el primer número será desde el 1 al 9 y el segundo del 2 al 8, realizara todas las posibles combinaciones y los sacara por pantalla, siempre que sumen 12, el módulo se interrumpe cuando la suma de doce sea con dos números iguales.