

José Luis Madrigal A01745419

César Emiliano Palome A01746493

Jorge Isidro Blanco A01745907

Alejandra Cancio A01745339

### Proyecto Final Programación Avanzada

Primero que nada, este proyecto es un videojuego personalizado en PyGame, el cual está basado en un tutorial de Julian Meyer. La temática de nuestro juego es de fútbol, y se basa principalmente en que unos delanteros atacan las porterías y tú debes detenerlos, dándoles un balonazo. Pero lo que es verdaderamente interesante de la jugabilidad es que se tendrá un valor inicial de puntos que es cero, y cada vez que un villano toque una de tus tres porterías, se te restará un punto, además de que cuando le des a alguien con un balonazo, sumarán un punto. Por lo tanto, se tendrá un valor máximo de goles (5) que te hará ganar y un valor mínimo (-5) que te hará perder. Asimismo, se tendrá un tiempo en el juego, el cual es de tres minutos y medio, y cuando se acabe, entonces también perderás. Además de la jugabilidad, se tienen los personajes, el fondo y los sonidos, que le dan un toque único al juego. Las porterías, el jugador y los villanos son iconos sacados de la página Flaticon. En cuanto a los sonidos, cada vez que el jugador lanza un balón se oye el icónico “SIU” de Cristiano Ronaldo, además de que cada vez que llegan a tu portería se oye la palabra “Golazo” redactada por el Perro Bermúdez. Por último, la canción de fondo es “Wavin Flag”, la cual es para muchos una clara representación del soccer.

Cabe mencionar que elegimos esta temática porque la verdad nos gusta mucho el fútbol, ya que nos parece un deporte entretenido y desafiante. Por otro lado, los personajes y sonidos fueron elegidos ya que nos parecía que era importante que el videojuego pudiera transmitir lo que se puede encontrar en un partido de fútbol, por lo que nuestros principales consumidores

serían los fanáticos del deporte, y para ser más específicos, los de México, ya que en este país el soccer es muy reconocido y popular. También decidimos utilizar la jugabilidad de sumar y restar puntos para que el juego no fuera tedioso y se volviera realmente retador, ya que buscamos que las personas desarrollen habilidades de rapidez, concentración y reflejos.

Uno de los problemas que tuvimos al realizar el código fue encontrar las imágenes correctas para los personajes y objetos, ya que se requería que no tuvieran fondo y también debían tener un número específico de píxeles. Asimismo, hacer que los villanos quiten puntos y que los balonazos sumen no fue tan complicado, pero lo que fue un tanto difícil de entender fue la manera en mostrar ese contador en la pantalla, para que así el jugador pudiera ver lo cerca que está de ganar o perder. Pero al final pudimos arreglarlo porque nos dedicamos a entender cómo se ponía el tiempo en la pantalla, lo cual fue mostrador en el tutorial.

Para finalizar, este proyecto nos gustó mucho ya que aprendimos nuevas funciones y comandos en PyGame. Además de que pudimos explotar un poco más nuestra creatividad para crear algo que pudiera entretener a otros. Asimismo, fue bastante interesante saber la manera en la que se realiza un videojuego, ya que habíamos jugado varios, pero nunca pensábamos que el código detrás conlleva mucha lógica y trabajo.

## Código

```
juegofutbol.py X
c: > Users > jims3 > Documents > GitHub > Projects_Codes > High School > PyGame > juegofutbol.py > ...
147         keys[1]=False
148     elif event.key==pygame.K_s:
149         keys[2]=False
150     elif event.key==pygame.K_d:
151         keys[3]=False
152     if event.type==pygame.MOUSEBUTTONDOWN:
153         shoot.play()
154         position=pygame.mouse.get_pos()
155         acc[1]+=1
156         balls.append([math.atan2(position[1]-(playerpos1[1]+32),position[0]-(playerpos1[0]+26)),playerpos1[0]+32,playerpos1[1]+32])
157     #9 Move player
158     if keys[0]:
159         playerpos[1]-=5
160     elif keys[2]:
161         playerpos[1]+=5
162     if keys[1]:
163         playerpos[0]-=5
164     elif keys[3]:
165         playerpos[0]+=5
166     #10 - Win/Lose check
167     if goals>=5:
168         running=0
169         exitcode=1
170     if goals<=-5 or pygame.time.get_ticks()->=210000:
171         running=0
172         exitcode=0
173     if acc[1]!=0:
174         accuracy=acc[0]*1.0/acc[1]*100
175     else:
176         accuracy=0
177     # 11 - Win/lose display
178     if exitcode==0:
179         pygame.font.init()
180         font = pygame.font.Font(None, 24)
181         text = font.render("Accuracy: "+str(accuracy)+"%", True, (255,0,0))
182         textRect = text.get_rect()
183         textRect.centerx = screen.get_rect().centerx
184         textRect.centery = screen.get_rect().centery+24
```

