

Super Smash Bros

Nintendo quiere relanzar uno de sus grandes éxitos, que es Super Smash. Para eso contrata un equipo en el cual usted, como único desarrollador, va tener que cumplir los siguientes requisitos, mientras el resto del equipo se encarga de los gráficos.



Al empezar un combate, todos los participantes comienzan con una daño igual a 0, este valor irá en aumento al recibir ataques hasta llegar al máximo daño que puede recibir el personaje, que es un valor que debe poder configurarse, pero es el mismo para todos los personajes. Los personajes pueden ser atacados, lo que significa que aumenta su daño en el poder ofensivo del ataque con el que son golpeados. Para atacar a sus oponentes, los personajes cuentan con un ataque, cuyo poder ofensivo depende del **poder base** del personaje y del **poder especial** del personaje, de modo que **poder ofensivo** = poder base * 3 + poder especial

Los personajes a modelar son:

Captain Falcon:

- poder especial: Le pega un falcon punch al enemigo con un poder de 9999.

Jigglypuff:

- poder especial: si jigglypuff recibió más de 200 de daño, el poder de este ataque es de 250, sino, es 10.

Link:

- poder especial: Depende del arma que tiene equipada, que puede ser cualquiera de las siguientes (debería ser fácil agregar más armas eventualmente)
 - Espada Maestra: el poder normal de la espada es 100. Sin embargo, si el daño de Link es 0, esta tira un rayo de luz aumentando su poder en 50.
 - Boomerang: depende la calidad de la madera del boomerang * 2. La calidad es un valor diferente para cada boomerang.
 - Arco y flecha: es cinco veces el poder base de Link.

Requerimientos:

1.
 - a. Saber si un personaje está fuera de combate, esto se cumple si el daño de un personaje es el máximo de daño posible que puede recibir.
 - b. Hacer que un personaje sufra una cantidad de daño, teniendo en cuenta que su daño total no supere el máximo, sino que como mucho lo alcance.
2. Necesitamos hacer que un personaje ataque a otro. Cuando esto sucede, el atacado sufre un daño igual al poder ofensivo del atacante. Un personaje fuera de combate no debe poder atacar a otro, pero sí puede ser atacado por otro a pesar de que ya no siga aumentando su daño .

3. Queremos que se puedan integrar equipos entre distintos personajes, y a partir de estos equipos saber:
 - a. los que siguen en pie, que son aquellos personajes que no están fuera de combate.
 - b. cuál es el objetivo más débil, sabiendo que la debilidad de un personaje se calcula como su daño dividido su poder base. Se considera objetivo alguien que sigue en pie.
 - c. si un equipo no tiene chances contra otro, lo cual se cumple si todos los que siguen en pie son más débiles que el objetivo más débil del contrincante, o cuando la suma del poder ofensivo de los que siguen en pie no supera la mitad de la suma del contrario.
4. También se quiere poder luchar entre equipos. Cuando un equipo ataca a otro todos sus integrantes que siguen en pie atacan al objetivo más débil del otro equipo.
5. Nientiendo le compró a Akira Toriyama los derechos de Goku y lo quiere incorporar en el SuperSmash **porque puede**. La gracia de Goku es que puede evolucionar, entonces arranca el juego en su fase normal y eventualmente puede pasar a una fase de Super Sayajin.

Si Goku recibe daño sin quedar fuera de combate, pero le faltan menos de 50 puntos de daño para alcanzar su máximo, se enoja y evoluciona a la próxima fase (si estaba normal, será SSJ1, si era SSJ1 será SSJ2...), a menos que ya sea un Super Sayajin 3, ya que es la máxima fase soportada por el juego.

El daño máximo que puede recibir Goku es igual que los otros personajes cuando se encuentra en su fase normal, pero al ser Super Sayajin, a este máximo se le suma un extra dependiendo del nivel de Super Sayajin en el que se encuentra:

- SSJ1: el extra es del 10% del daño máximo normal
- SSJ2: el extra es del 25% del daño máximo normal
- SSJ3: el extra es del 80% del daño máximo normal

O sea que si el máximo de todos los personajes fuera 1000, Goku SSJ2 tendría 1250 de daño máximo.

Cuando Goku está en su fase normal, su poder especial son unos mediocres 100 puntos de daño. Cuando está convertido en Super Sayajin, su poder especial es 10 veces su poder especial en la fase anterior + 50.

Finalmente, si Goku ataca a alguien siendo Super Sayajin con un poder mayor al poder que dicha fase se banca (que es el poder especial + el triple del daño que le falte para quedar fuera de combate), además de hacer lo mismo que los otros personajes, involuciona a su fase anterior por invertir mucha energía en el ataque. Cuando involuciona, el daño de Goku pasa a ser su nuevo daño máximo - 25 (de modo que no quede fuera de combate, pero casi).

Nota: resolver este punto **sin que Goku tenga un atributo numérico para representar su nivel de SSJ**.