**- Mở đầu sẽ có nút bắt đầu, gọi tàu chiến là x, các mục tiêu cần bắn hạ là y, boss là z**

**- Màn hình sẽ được chia ra làm 2 nửa**

+ Nửa trên sẽ bao gồm:

=>> Điểm nằm ở góc trên bên trái màn hình

=>> Thanh máu của z

=>> Các y và z

+ Nửa dưới sẽ bao gồm:

=>> x

=>> thanh máu của x

=>> thanh nộ của x

+ Điểm sẽ bao gồm 3 mốc là dễ, thường và khó

=>> dễ sẽ từ 0 đến 5000 điểm

=>> thường sẽ từ 5000 đến 15000 điểm

=>> khó sẽ từ 15000 điểm trở lên

**+ x bao gồm tự động bắn, di chuyển, nộ, thanh máu, thanh nộ, thất bại**

=>> tự động bắn sẽ bắn liên tục, mỗi 0.5 giây bắn 1 đạn, gây sát thương 50

=>> di chuyển sẽ sử dụng 4 phím di chuyển là A (trái), S (lùi), D (phải), W (tiến), có thể kết hợp 2 phím di chuyển cùng lúc để tạo ra di chuyển chéo, tuy nhiên A + D và W + S sẽ không được thực hiện di chuyển (đứng yên)

=>> nộ sẽ sử dụng phím Space, nộ bắn dưới dạng laser tồn tại trong 5 giây, mỗi giây gây 250 sát thương

=>> thanh máu sẽ có tổng 1000 được hiển thị ở góc dưới cùng bên trái của nửa dưới màn hình

=>> thanh nộ sẽ có giới hạn tối đa 20 điểm nộ, điểm nộ được tích khi bắn trúng y hoặc z, mỗi lần bắn trúng được 1 điểm nộ, thanh nộ được hiển thị ở góc dưới bên trái của nửa dưới màn hình, bên cạnh thanh máu

=>> khi hết máu sẽ thất bại, sẽ có hiệu ứng

**+ y bao gồm xuất hiện, tự động bắn, thanh máu, di chuyển, thất bại**

=>> xuất hiện sẽ ngẫu nhiên từ bên trái, phải, trên của nửa trên màn hình

=>> tự động bắn: sát thương mỗi đạn là 25

+> dễ: bắn liên tục mỗi 2 giây 1 đạn

+> thường: bắn liên tục mỗi 1 giây 1 đạn, bắn 2 đạn liên tiếp tạm dừng bắn 2 giây rồi bắn tiếp

+> khó: bắn liên tục mỗi 0.5 giây 1 đạn, bắn 5 đạn liên tiếp rồi tạm dừng bắn 1.5 giây rồi bắn tiếp

=>> thanh máu: không hiển thị thanh máu

+> dễ: 50

+> thường: 100

+> khó: 150

=>> di chuyển: tốc độ di chuyển sẽ được bằng khoảng 1/3 cho đến một nửa so với x, tốc độ di chuyển ngẫu nhiên

=>> thất bại: có hiệu ứng khi nổ, cần nhỏ không được to tránh ảnh hưởng tầm nhìn khi chơi

**+ z bao gồm xuất hiện, tự động bắn, thanh máu, di chuyển, thất bại**

=>> xuất hiện: khi người chơi đạt các mốc điểm % 5000, sẽ xuất hiện từ trên cùng của nửa trên màn hình di chuyển xuống dần tới giữa của nửa trên màn hình

=>> tự động bắn: có 2 chế độ bắn là bắn đạn (sát thương 50) và laser (sát thương 100)

+> dễ: bắn liên tục mỗi 1 giây bắn 1 đạn, bắn mỗi 5 đạn liên tiếp thì tạm dừng bắn

+> thường: bắn liên tục mỗi 0.75 giây bắn 1 đạn, bắn mỗi 7 đạn liên tiếp thì dừng bắn và lập tức chuyển sang bắn laser, laser sẽ có cảnh bảo trước khoảng 1.5 giây trước khi bắn ra và có độ rộng bằng 2/3 độ rộng của x, bắn liên tiếp trong 2 giây thì dừng và chuyển sang bắn đạn

+> khó: bắn liên tục mỗi 0.5 giây bắn 1 đạn, bắn mỗi 8 đạn liên tiếp thì dừng bắn và lập tức chuyển sang bắn laser, laser sẽ có cảnh bảo trước khoảng 1 giây trước khi bắn ra và có độ rộng bằng 2/3 chiều rộng của x, bắn liên tiếp trong 3 giây thì dừng và chuyển sang bắn đạn

=>> thanh máu: xuất hiện ở giữa trên cùng của nửa trên màn hình, xuất hiện cùng lúc với z

+> dễ: 1500 máu

+> thường: 4500 máu

+> khó: 15000 máu

=>> di chuyển: sẽ di chuyển xung quanh nửa trên màn hình, không được ra ngoài ranh giới của nửa trên màn hình

=>> thất bại: khi hết máu sẽ thất bại, sẽ tạo hiệu ứng nổ lớn bằng 2 lần kích thước z

**- Tạo hình: sẽ được xây dựng bằng phương thức 2d, xây dựng giống dạng các pixel, là các khối vuông hợp thành**

=>> x sẽ là hình con tàu chiến không gian nhỏ

=>> y sẽ là các tàu người ngoài hành tinh nhỏ

=>> z sẽ là tàu người ngoài hành tinh lớn

**Chia thành 6 phần lớn:**

**🔹 Phần 1: Giao diện cơ bản**

* Tạo file HTML, CSS, và JavaScript.
* Canvas chia 2 nửa.
* Nút "Bắt đầu".
* Giải thích cấu trúc HTML/CSS cơ bản: <canvas>, <button>, position, flex, background,...

**🔹 Phần 2: Tạo đối tượng x (tàu người chơi)**

* Dùng lập trình hướng đối tượng: class X
* Di chuyển theo phím WASD, xử lý va chạm.
* Tự động bắn đạn 0.5s/lần.
* Hiển thị thanh máu và nộ (dạng hình chữ nhật).
* Phím Space kích hoạt nộ (sau khi đủ 20 điểm).
* Giải thích setInterval, addEventListener, Math, canvas.drawRect,...

**🔹 Phần 3: Tạo đối tượng y (địch nhỏ)**

* Tạo ngẫu nhiên ở rìa nửa trên.
* Di chuyển đơn giản xuống dưới, sau đó tắt.
* Bắn đạn theo độ khó (setInterval logic).
* Bị trúng đạn → biến mất, tạo hiệu ứng nổ nhỏ.
* Tăng điểm cho người chơi.

**🔹 Phần 4: Tạo đối tượng z (boss)**

* Xuất hiện mỗi khi điểm đạt mốc % 5000.
* Di chuyển trong vùng nửa trên.
* Bắn đạn + bắn laser.
* Có thanh máu ở trên cùng.
* Nổ lớn khi chết.

**🔹 Phần 5: Quản lý Game**

* Tính điểm, cập nhật độ khó (dễ/thường/khó).
* Vòng lặp game (requestAnimationFrame).
* Xử lý va chạm, vẽ lại canvas mỗi frame.

**🔹 Phần 6: Hiệu ứng, hoàn thiện**

* Hiệu ứng pixel nổ.
* Màn hình “thất bại”.
* Nút “Chơi lại”.

**Bổ sung:**

1. khi số điểm đạt từ 10000 trở lên, bắt đầu rơi các vật phẩm hỗ trợ, cooldown giữa các lần rơi sẽ là 3000 điểm, điểm rơi sẽ ngẫu nhiên từ trên trục x thả xuống dọc theo trục y, rơi qua canvas sẽ biến mất. sẽ có các vật phẩm là

==> bất tử: khi người chơi nhận được sẽ được hiệu ứng không nhận bất kỳ sát thương nào trong vòng 5 giây

==> đạn tử vong: khi người chơi nhận được sẽ có khả năng bắn trúng kẻ địch sẽ khiến cho máu kẻ địch về 0, có hiệu lực trong 5 giây

==> tăng tốc tức thời: khi người chơi nhận được sẽ được tăng tốc độ di chuyển và tốc độ bắn lên gấp đôi, hiệu lực trong 10 giây