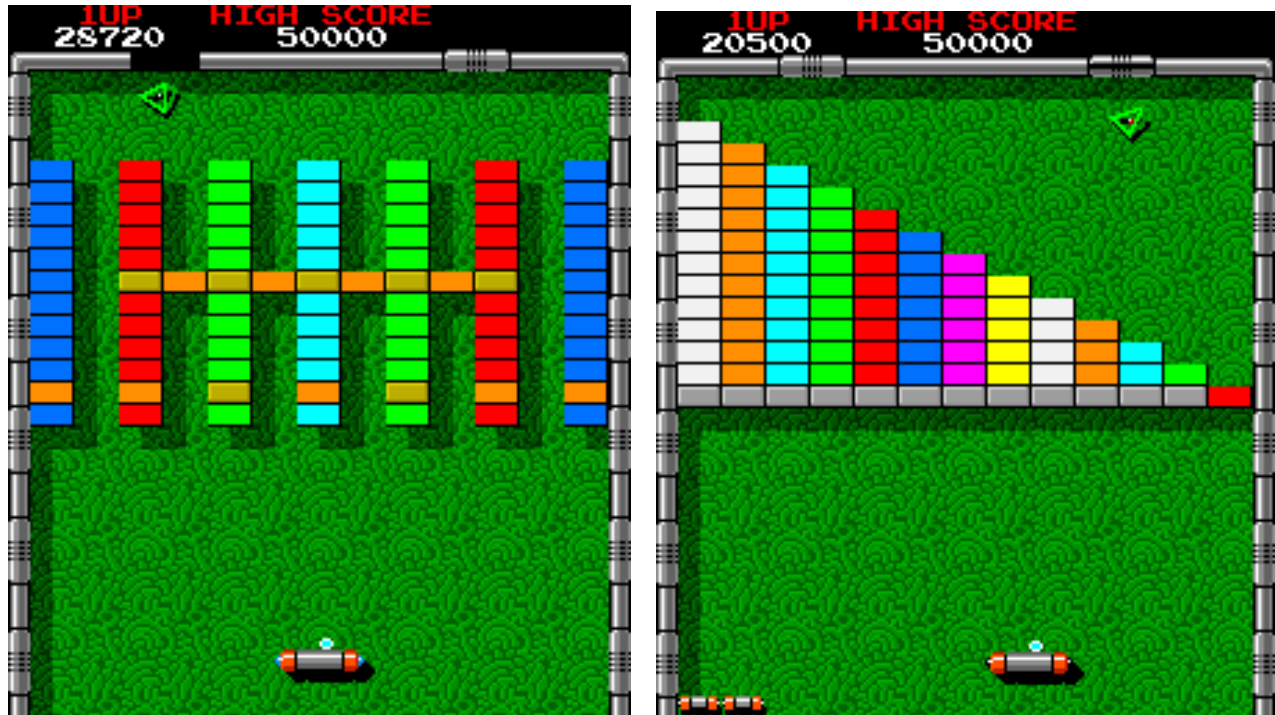


Projet SDA

A faire en binôme

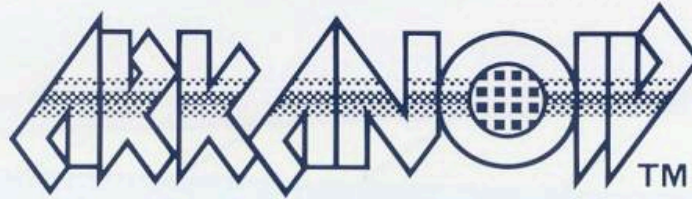
A rendre le ??/06/2024



Faire un remake de 'Arkanoid' en C avec SDL2 .

<https://www.youtube.com/watch?v=Th-Z6QQ5AOQ>

Le but est de proposer une version qui respectera les règles de la version originale (cf play instruction)



PLAY INSTRUCTIONS

Shatter the wall sections with your energy ball by moving your VAUS craft left & right.

There are 3 types of walls:

(1) NORMAL WALL SECTIONS:

You can break a normal wall section by hitting it with the energy ball once. 50 to 120 points are awarded depending on the color.

(2) HARD WALL SECTIONS:

You need to hit these with the energy ball several times in order to break them.

The number of hits required are:

2 times —	1st to 8th rounds
3 times —	9th to 16th rounds
4 times —	17th to 24th rounds
5 times —	25th to 32nd rounds

Bonus points awarded for breaking the barrier wall section — 100 points times the number of the round.

(3) INDESTRUCTIBLE WALL SECTIONS:

You cannot break these wall sections.

Some wall sections contain power-up capsules. Catch the capsules to:

(S) SLOW DOWN	Slows down the energy ball.
(C) CATCH & FIRE	Catch the energy ball and shoot it back.
(E) EXPAND	Expands the length of the VAUS craft.
(D) DIVIDE	Splits the energy ball into three particles.
(L) LASER BEAM	Enables the VAUS to fire laser beams.
(B) BREAK	Allows the player to warp into the next play-field.
(P) PLAYER ADDITION	An additional VAUS awarded.

Power-up capsules are effective until the player is shot down, the round cleared, or until another capsule is picked up.

1000 points awarded for each capsule picked up.

HARMFULS appear from the top of the screen and creep through the broken walls. Hit them with the energy ball (100 points).

The round is cleared when all wall sections are broken.

There are 33 rounds in this game. In the final round, a huge enemy fortress appears. While avoiding bullets, hit him many times with your energy ball.

Game ends when all VAUS are lost or you clear all 33 rounds.

Additional VAUS awarded for higher scores.

TAITO CORPORATION

C.P.O.Box 1164, TOKYO 100-91, JAPAN
CABLE : EPTRA TOKYO
TELEX : J22931 EPTRA
FACSIMILE : (03)234-2690
TELEPHONE : (03)264-8614

TAITO CORPORATION

660 S.Wheeling Road
Wheeling, IL 60090
TEL: (312) 520-9280
FAX: (312) 520-1309
TLX: 25-3290 TAMCO

Détails d'implémentations:

Pour l'affichage et le graphisme on utilisera le code d'exemple et les ressources disponibles sur le site (http://igg.unistra.fr/people/thery/CNAM_SDA/)

Vous utiliserez uniquement la copie de sprite à l'aide de *SDL_BlitSurface*.

Les niveaux seront stockés dans des fichiers textes (grille de codes de brique)

Les données de la balle (position, direction, vitesse) seront calculées et stockées en réel pour plus de précision, même si les positions à l'écran sont entières (pixel)

Les objets à l'écran (hormis la balle) étant tous rectangulaires, l'algorithme de détection de collision se fait simplement en comparant x_{min} , x_{max} , y_{min} , y_{max} avec la position de la balle. Les briques étant alignées régulièrement,

Si on touche quelque-chose de vertical, la coordonnée x de la vitesse s'inverse.

Si on touche quelque-chose d'horizontal, la coordonnée y de la vitesse s'inverse.

Vous prendrez en compte la vitesse (horizontale) du vaisseau pour changer la direction du rebond.

Options: deux joueurs, ombres, traces derrière la balle, disparition progressive des briques. distribution bonus/malus non aléatoire, etc ...