Modulbeschreibungen

## GRAFIK

(*pos* ist ein struct beschrieben in LaserChess.h, welches x und y koordinate enthält)

### pixel\_to\_map(pos)

Erhält pixel-koorinaten, gibt map-position zurück (es wird einfach auf das feld darunter ‚gerundet‘)  
Gibt x und y = -1 wenn pixel ausserhalb der map.

### map\_to\_pixel(pos)

Erhält map-koorinaten, gibt obere linke koordinate in windowskoorinaten zurück

### draw\_laser(pos, dir)

Zeichnet eine linie in map-position x, y. und zwar von der richtung dir aus zum gegenüberliegenden rand des feldes.

### draw\_angled\_laser(pos, dir, angle)

Zeichnet einen 90° Winkel in map-position x, y. und zwar von der richtung dir aus, mit winkel angle auf eine der beiden nebenseiten. -> angle = -1 entspricht CW / rechts. Angle = +1 entspricht CCW / links.

### draw\_figure(\*figure)

Zeichnet an der Position x y die Figur \*figure

### draw\_mirror\_destroyed(\*figure)

Zeichnet eine Zerstörung eines Spiegels (wie auch immer, anfangs nur schwarzes feld).

### draw\_king\_destroyed(\*figure)

Zeichnet eine Zerstörung eines Kings (wie auch immer, anfangs nur schwarzes feld).

### draw\_playground()

Zeichnet einen schwarzen Bildschirm und die Gitterlinien darauf

### draw\_empty\_field(pos)

Zeichnet an x, y ein schwarzes Feld

### draw\_focus(pos)

### init\_map(int nr, struct \*figure[], struct \*figure[][])

## LOGIK / HELPER TOOLS

### is\_inside\_map(pos)

Gibt 0 zurück wenn ausserhalb der map, 1 wenn innerhalb der map.

### is\_figure(pos)

Gibt 0 zurück, wenn dort an x, y ein NULL-Pointer ist. Sonst 1.

### NORM(int dir) *(Makro)*

Normiert die Richtung dir in 0 – 3 (wenn grösser als 4: %=4, wenn kleiner als 0, +=4)

### move\_figure(\*figure, pos)

Zeichnet am alten ort ein schwarzes feld, am neuen ort die Figur ‚figure‘. Ändert ALS EINZIGE FUNKTION die Position im Struct der Figures!

## HAUPTMODULE

### main()

Mainfunktion

### spiel(\*map)

Erhält die Map als Argument, steuert das gesamte Spiel in einer Schlaufe

### Laser(pos, dir)

Zeichnet den Laser nach dem Spielzug und behandelt alle verschiedenen Szenarien. Ist rekursiv.

Rückgabewerte:

* 1 und 2: Spiegel von Spieler 1 oder 2 zerstört
* 0: Wand getroffen
* -1 und -2: König von Spieler 1 oder 2 zerstört

# Arbeitsaufteilung

Cyril: Laserfunktion

Jascha: Helpertools/Doku

Marcel: main, spiel

Nicola: Grafik