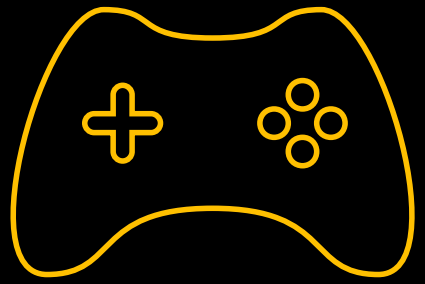
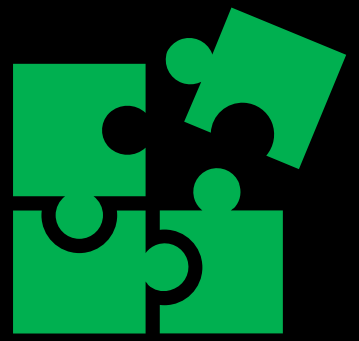
Code Schnipsel

Die lilafarben markierten Codeteile musst du selbst ausfüllen.

Erstelle alle Klassen in `core/src/main/java/root.content`.
Schreibe die Klassennamen richtig und in UpperCamelCase.

Melde dich bitte bei allen Schwierigkeiten.





```java
public class Colors {
    // Die Farben bestehen aus red, green, blue und alpha (= Opazität).
    // Opazität: 0f = unsichtbar, 0.5f = semi transparent, 1f = vollständig sichtbar.
    // Alle Komponenten werden zwischen 0f und 1f angegeben.
    // Importiere com.badlogic.gdx.graphics.Color, nicht java.awt.Color.
    public static final Color
        POSITIVE_COLOR = new Color(/* ??? */, /* ??? */, /* ??? */, /* ??? */),
        NEGATIVE_COLOR = new Color(/* ??? */, /* ??? */, /* ??? */, /* ??? */),
        NEUTRAL_COLOR = new Color(/* ??? */, /* ??? */, /* ??? */, /* ??? */),
        HEALTH_BAR_COLOR = new Color(/* ??? */, /* ??? */, /* ??? */, /* ??? */);
}

/**
 * Repräsentiert die Koordinaten eines Ortsvektors der Spielwelt.
 */
public record Position(int x, int y) {

    public Position add(Position other) {
        return new Position((/* ??? */, /* ??? */);
    }
}
```

```java
public enum Direction {
    UP(new Position(0, 1), Input.Keys.W),
    DOWN(/* ??? */, Input.Keys.S),
    LEFT(new Position(-1, 0), /* ??? */),
    RIGHT(/* ??? */, Input.Keys.D);

    private final Position position;
    private final int key;

    Direction(Position position, int key) {
        this.position = position;
        // ??? (initialisiere this.key)
    }

    public int getKey() {
        return key;
    }

    // ??? (getter für position)
}
```

```java
public enum Field {
    NEUTRAL(0),
    ONE_POSITIVE(1), /* ??? */, /* ??? */, FOUR_POSITIVE(4),
    /* ??? */, TWO_NEGATIVE(-2), /* ??? */, /* ??? */;

    private final String textureName;
    private final ??? color;
    private final int points;

    Field(int points) {
        this.textureName = /* ??? (Format: dot<Absolute Punktanzahl>.png) */;
        // ??? (initialisiere this.points)
        this.color = points < 0 ? Colors.NEGATIVE_COLOR : /* ??? (zweiter Ternary) */;
    }

    // ??? (getter für textureName, color und points)
}
```

```java
public class World {
    private final HashMap<Position, Field> fields = new HashMap<>();
    private final Random random = new Random();
    private Position playerPosition = new Position(0, 0);
    private int points = 100;

    public Field getField(Position position) {
        Field field = /* ??? (Hole das Feld an position aus der HashMap fields.) */;
        if (field == null) {
            Field[] allFields = Field.values();
            // Tipp: Schau dir die Aufgabe "Lustige Sätze" an.
            field = /* ??? (Wähle ein zufälliges Feld aus.) */;
            // ??? (Schreibe das neue Feld an position in die HashMap fields.)
        }
        return field;
    }

    private void move(Direction direction) {
        // ??? (Zuletzt implementieren: Was muss passieren, wenn man sich bewegt?)
    }
}
```

World fertigstellen

Ergänze `World` um folgende Methoden:

- Methode `isPlayerAlive` (Gibt es noch Punkte?)

```
public void update() {
    if (!isPlayerAlive()) return;
    for (Direction direction : Direction.values())
        if (Gdx.input.isKeyJustPressed(direction.getKey()))
            move(direction);
}
```

- getter für `playerPosition` und `points`

Klasse Renderer

Die Klasse `Renderer` stellt die Welt auf dem Bildschirm da.

Weil sie sehr lang ist und nicht viele Erkenntnisse bietet, haben wir uns entschieden, sie euch zum Kopieren zu geben.

Die zugehörigen Assets musst du auch herunterladen und in den assets-Ordner (resources root) kopieren.

```java
public class Main extends ApplicationAdapter {
    private final World world = new World();
    private Renderer renderer;

    @Override
    public void create() {
        // ??? (Initialisiere renderer durch ein neues Objekt.)
    }

    @Override
    public void resize(int width, int height) {
        // ??? (Rufe die resize-Methode von renderer auf.)
    }

    @Override
    public void render() {
        world.update();
        // ??? (Verwende renderer, um die Welt darzustellen.)
    }
}
```

Eingabe von Symbolen

Name	Kombination	Symbole
Semikolon, Doppelpunkt	Shift + Komma (,) / Punkt (.)	; :
Anführungsstrich(e)	Shift + Hashtag (#) / 2	' "
Runde Klammern	Shift + 8/9	()
Eckige Klammern	Alt Gr + 8/9	[]
Geschweifte Klammern	Alt Gr + 7/0	{}
Ausrufe/Fragezeichen	Shift + 1/ß	! ?
Und, Gleich	Shift + 6/0	& =
Senkrechter Strich	Alt Gr + <	|
Größer	Shift + <	>
Unterstrich	Shift + -	_

Tastatur-Shortcuts

Name	**Kombination**
Element auswählen	Strg + W
Alles auswählen	Strg + A
Kopieren	Strg + C
Einfügen	Strg + V
Löschen und Kopieren	Strg + X
Duplizieren	Strg + D
Rückgängig	Strg + Z
Rückrückgängig	Strg + Y
Suchen	Strg + F
Suchen und Ersetzen	Strg + R

IntelliJ-Shortcuts

Name	**Kombination**
Nach oben / unten scrollen	Strg + ↑↓
Mauszeiger nach links / rechts bewegen	Strg + ←→
Zu Definition / Verwendung springen	Strg + B
Methoden überschreiben	Strg + O
Schnell durch das Projekt navigieren	2x Shift
Programm starten	Shift + F10
Code formatieren (schön einrücken)	Strg + Alt + L
Zurück zum vorherigen Mauszeiger	Strg + Alt + ←→
Zu Mauszeiger springen	Strg + M