

EIA 2 - Endabgabe

Gabriele Pfizenmaier

MKB 2

263470

Firework: Anleitung zur Interaktion mit der Anwendung

Der Nutzer gelangt zunächst auf die Startseite (firework.html). Von dort hat er die Wahl auf Design oder Start zu klicken. Klickt der Nutzer direkt auf Start, werden die Standardeinstellungen für die Raketen vom Server geladen, bzw. die zuletzt gespeicherten Designs.

Hat der User sich für den Button Design entschieden, gelangt er auf die Seite design.html. Hier hat er die Möglichkeit, drei verschiedene Raketentypen zu kreieren. Die erste Rakete ist schon vorausgewählt und ihre Einstellungen werden sowohl in den variablen Reitern unten, als auch als Vorschau auf dem Canvas, abgebildet. Die Standardeinstellungen oder zuletzt gespeicherte Raketen-Designs werden dazu durch den Server geladen.

Der User kann das Aussehen der ausgewählten Rakete verändern, indem er unten die Regler für Farben (innerer und äußerer Radius), Größe und Partikel-Anzahl verändert. Ist der Nutzer mit der dargestellten Vorschau zufrieden, muss er auf Save klicken, andernfalls wird die Änderung verworfen. Nun kann der Nutzer in derselben Weise die nächste Rakete kreieren, oder auf Play klicken.

Mit Klick auf Play gelangt der Nutzer auf die tatsächliche Spielseite (play.html). Auch hier ist die erste Rakete mit ihren Einstellungen bereits vorausgewählt. Nun kann der Nutzer mit der Maus auf den Canvas klicken, bei jedem MouseUp wird an der geklickten Stelle die ausgewählte Rakete erzeugt. Der Nutzer kann jederzeit auf die nebenstehenden Buttons klicken, um zwischen den Raketentypen zu wechseln und eine der anderen Raketen auf dem Canvas zu erzeugen. Für ein besseres Benutzererlebnis steht es dem Nutzer frei, auch durch Keypresses (1, 2 und 3), zwischen den Raketentypen zu wechseln.

Über den Button Design gelangt der Nutzer zurück auf die Design-Seite. Auf die erste Seite gelangt der Nutzer nur noch, wenn das Programm geschlossen wird.

Firework: Anleitung zur Installation

1. Mongo db Server

- Erstelle einen Account unter <https://www.mongodb.com/>
- Erstelle ein Cluster mit einer Datenbank und einer Collection
 - o Name der Datenbank: Endabgabe
 - o Name der Collection: Firecrackers
 - o Wichtig: bei Änderungen der Namen müssen diese auch im Code der server.ts für den MongoClient angepasst werden
- Klicke auf Security -> Network Access -> add IP address -> allow access from everywhere
- Klicke auf Security -> Database Access -> lege einen neuen Nutzer und Passwort an
- Klicke auf Connect (beim erstellten Cluster) -> Connect your Application -> speichere den entstandenen String
 - o Diesen in der server.ts als Wert für databaseURL einsetzen
- Bei Connection string <password> durch das neue Passwort ersetzen, sowie <dbname> durch den neuen Datenbanknamen ersetzen

2. Heroku Server

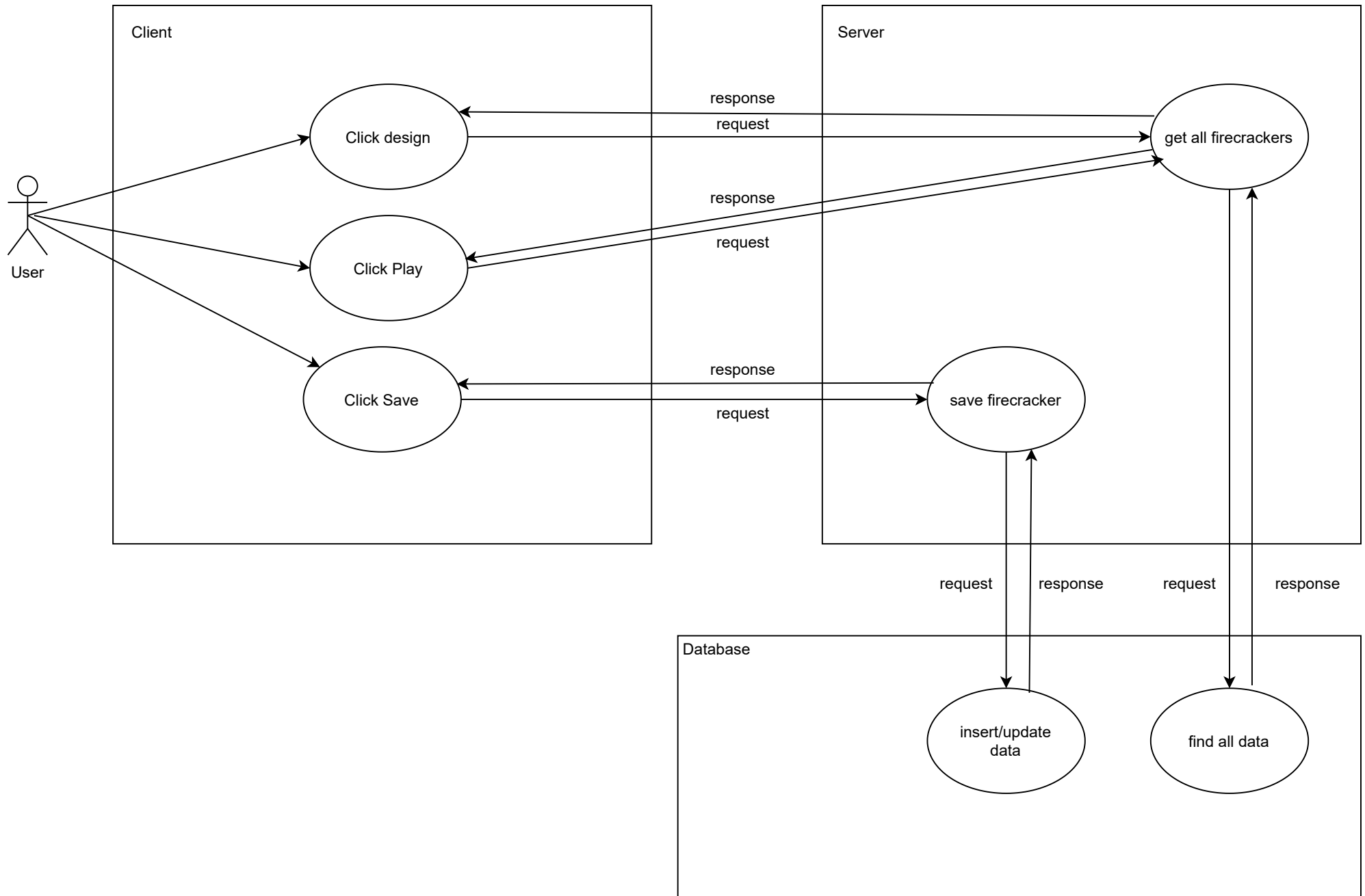
- Unter <https://www.heroku.com/> neuen Account erstellen
- Primary language -> node.js
- Neue App erstellen und Namen vergeben
- In der App: Deployment -> mit Github verbinden (Repository deployen)
- Nach Codeänderungen final deployen

3. Änderungen im Code

- In der Datei src/Client/main.ts -> „REPLACE_HEROKUURL“ -> durch den Link zur erstellten Heroku App ersetzen
- Connection string konfigurieren, 2 Möglichkeiten:
 - o Hierbei sind Username und Passwort im GitRepository öffentlich einsehbar!!!
In der Datei src/server/server.ts -> <string>process.env.CONNECTIONS_STRING<-> durch den Connection string ersetzen
 - o Umgehungsvariable „CONNECTION_STRING“ auf den Connection string setzen:
Heroku-App -> Settings -> Config vars -> Umgehungsvariable
„CONNECTION_STRING“ mit dem Wert des Connection strings erstellen.
- package.json öffnen und den aktuellen Pfad zur server.js anpassen

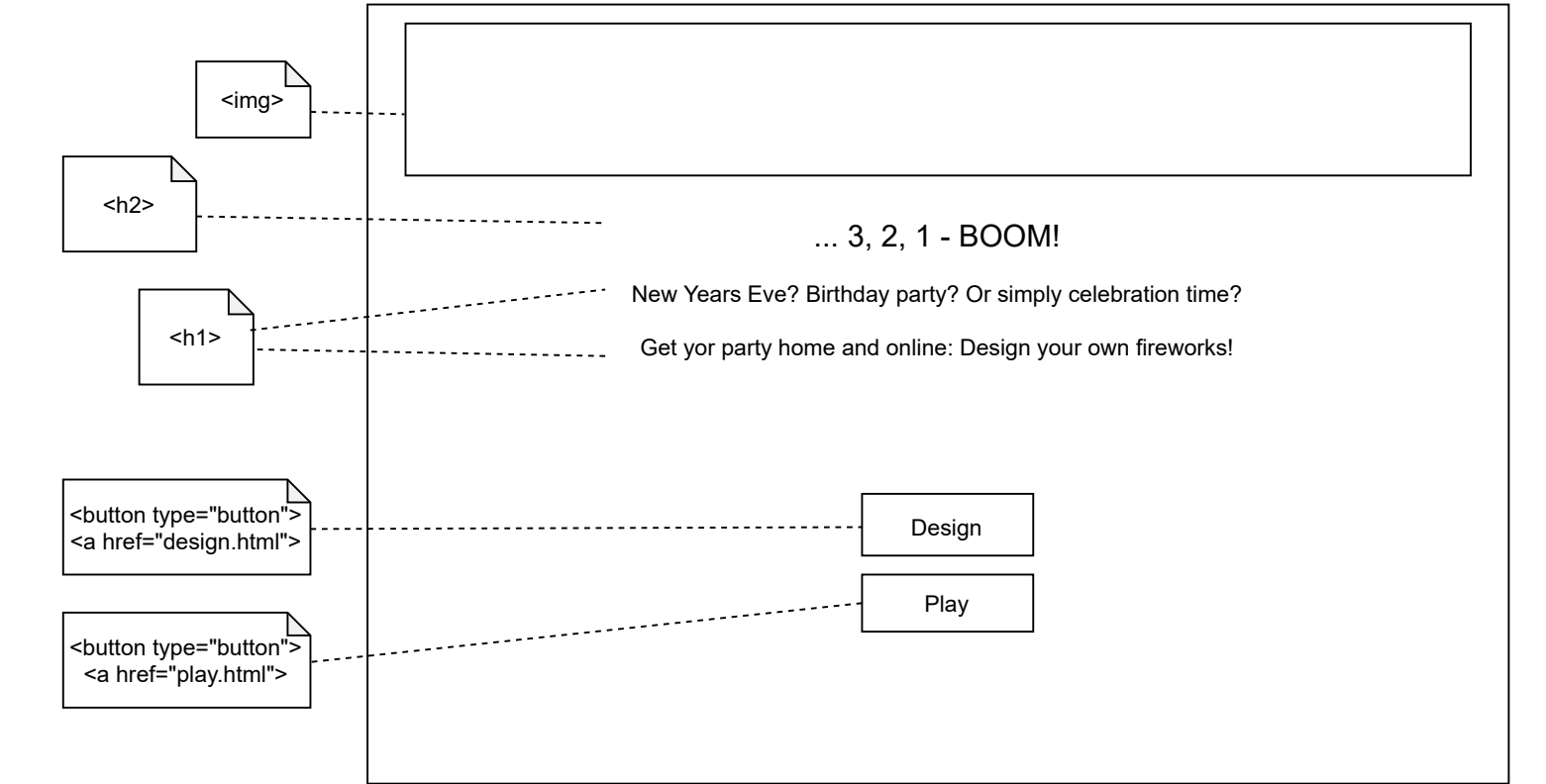
UseCase Diagram

Firework

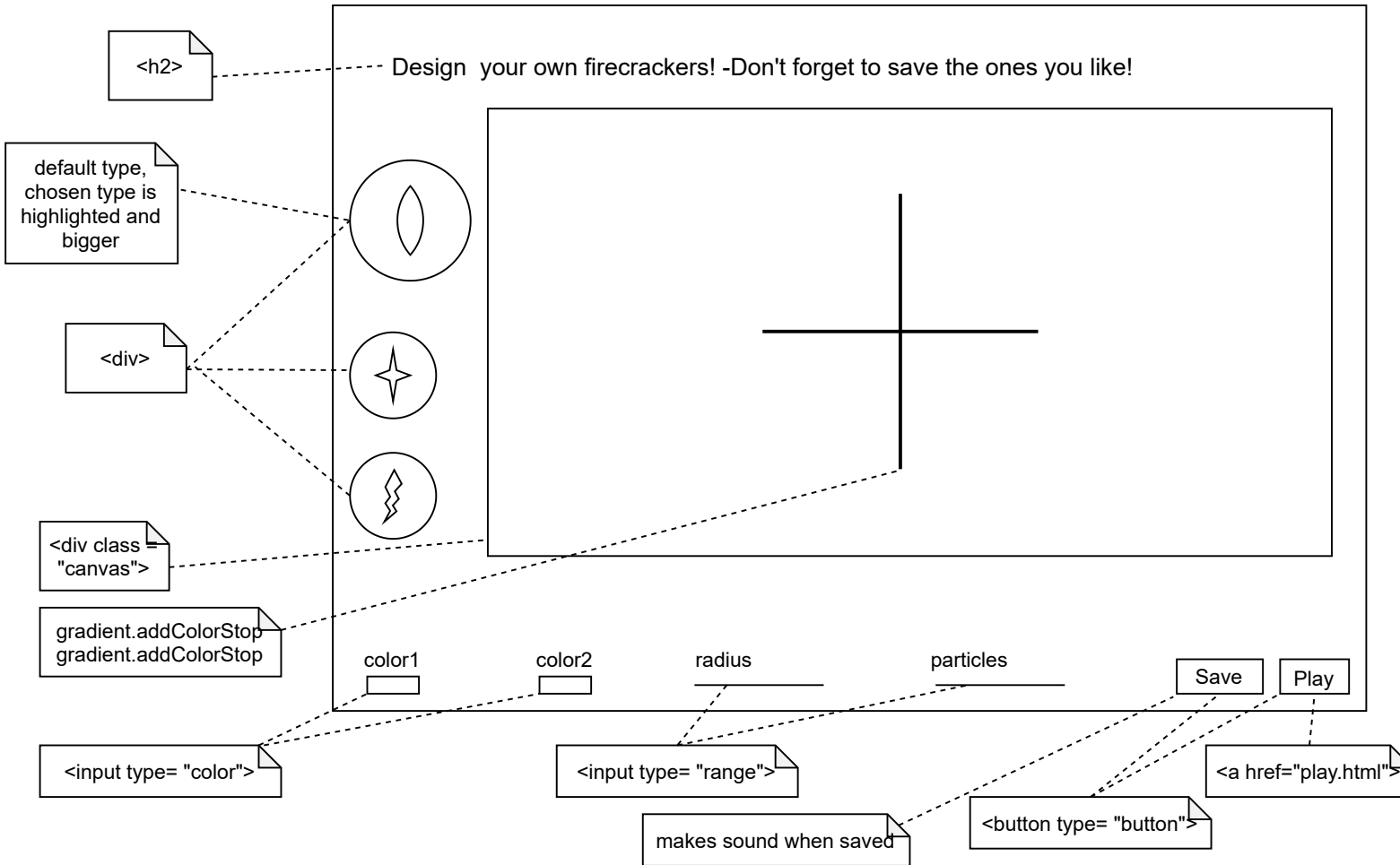


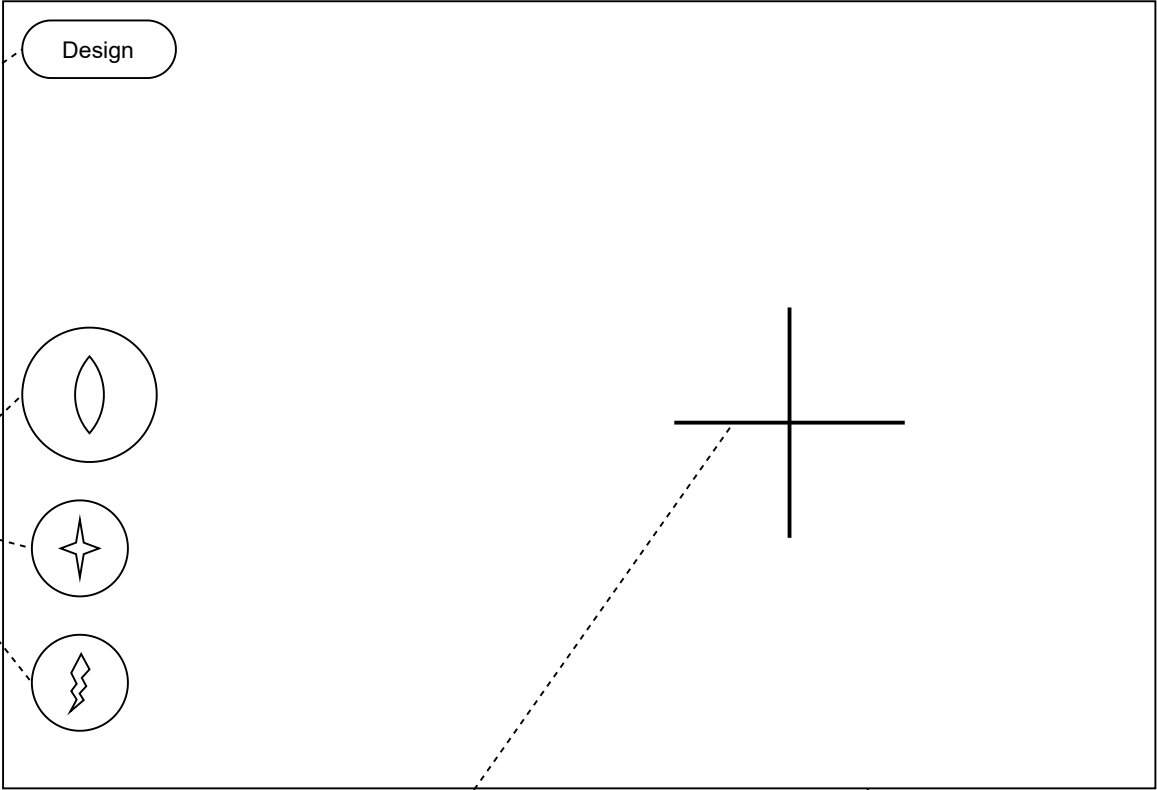
UI_Scribble

Firework - Firework



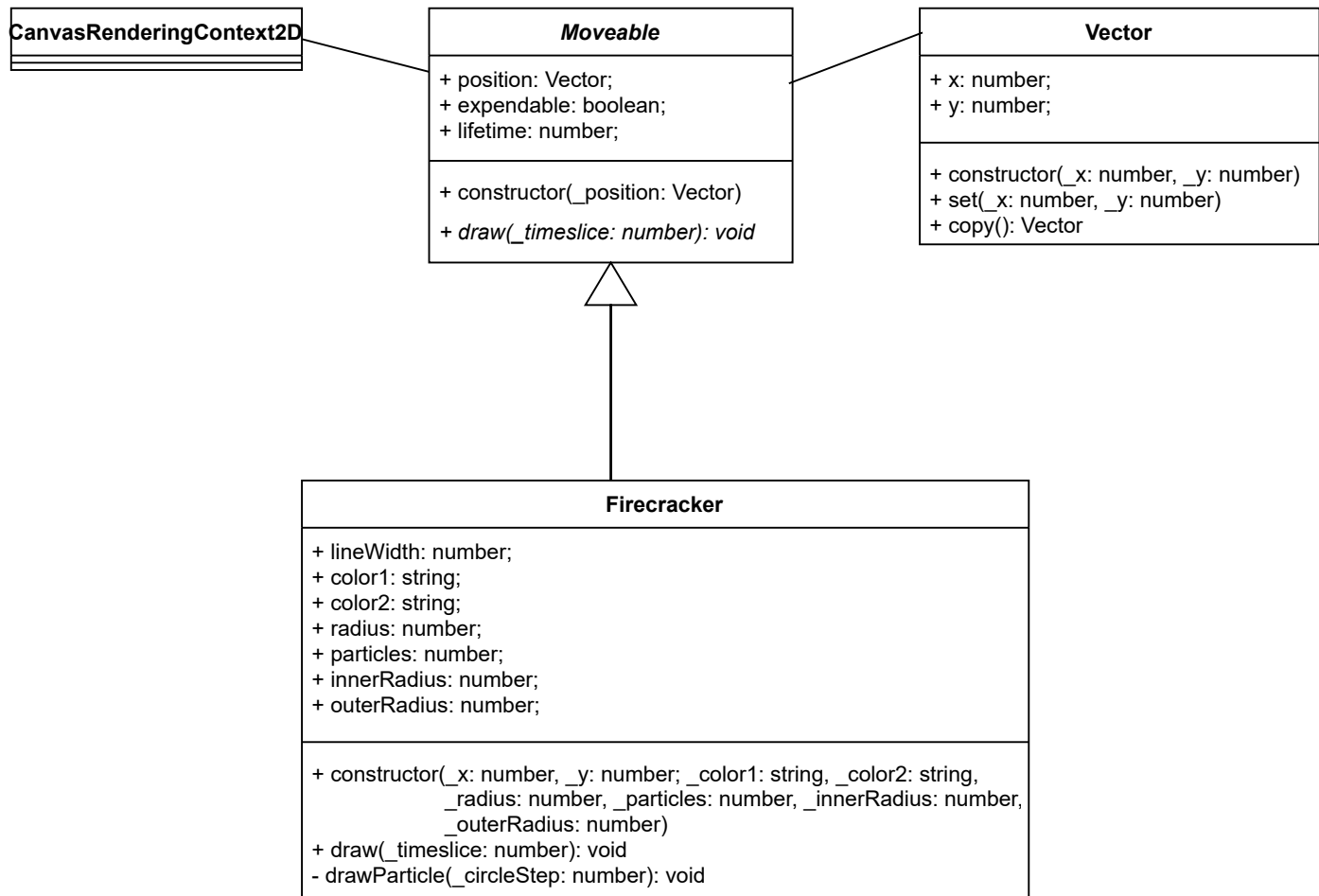
Firework - Design





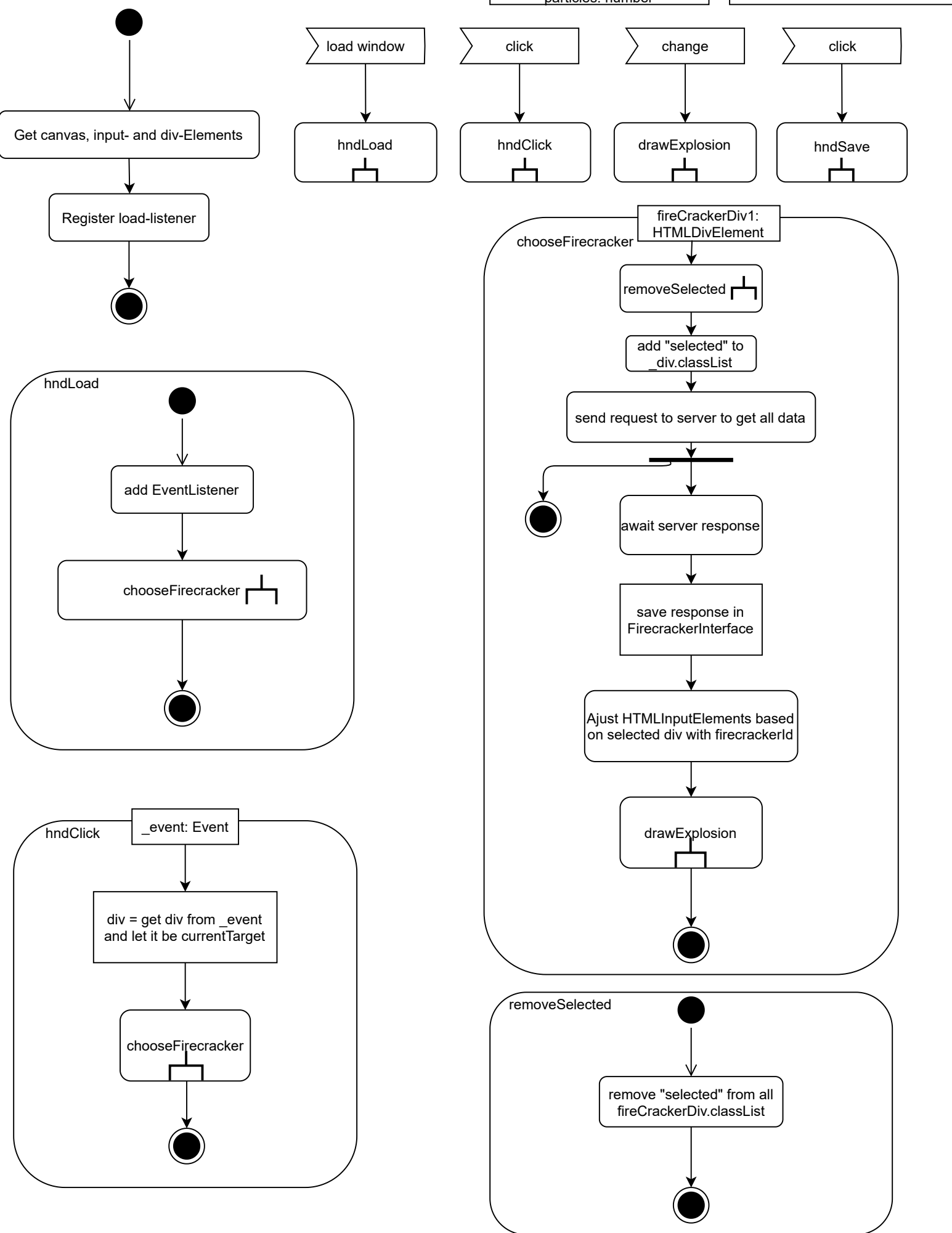
Class Diagram

Firework

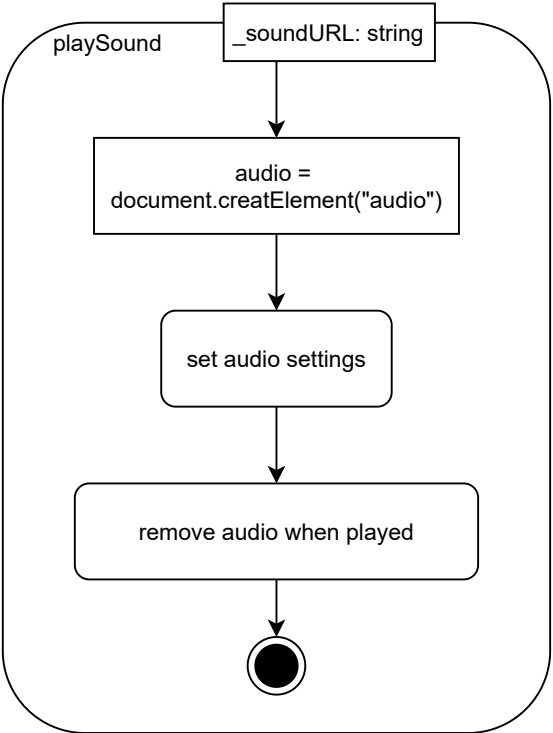
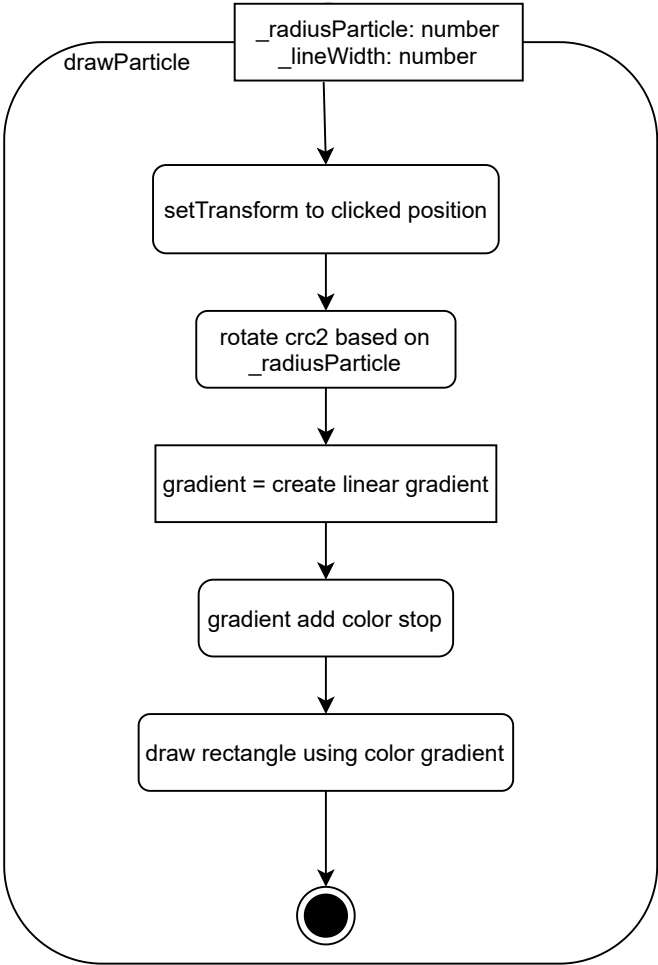
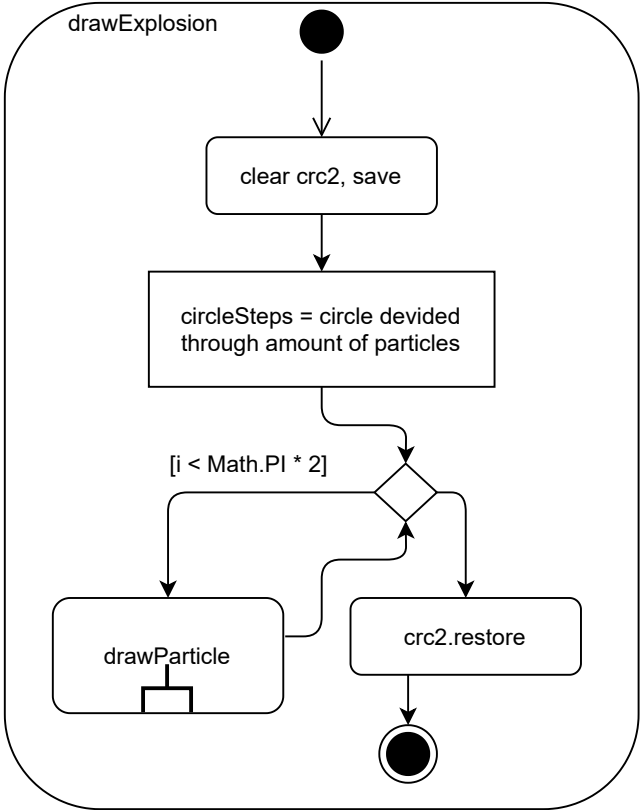
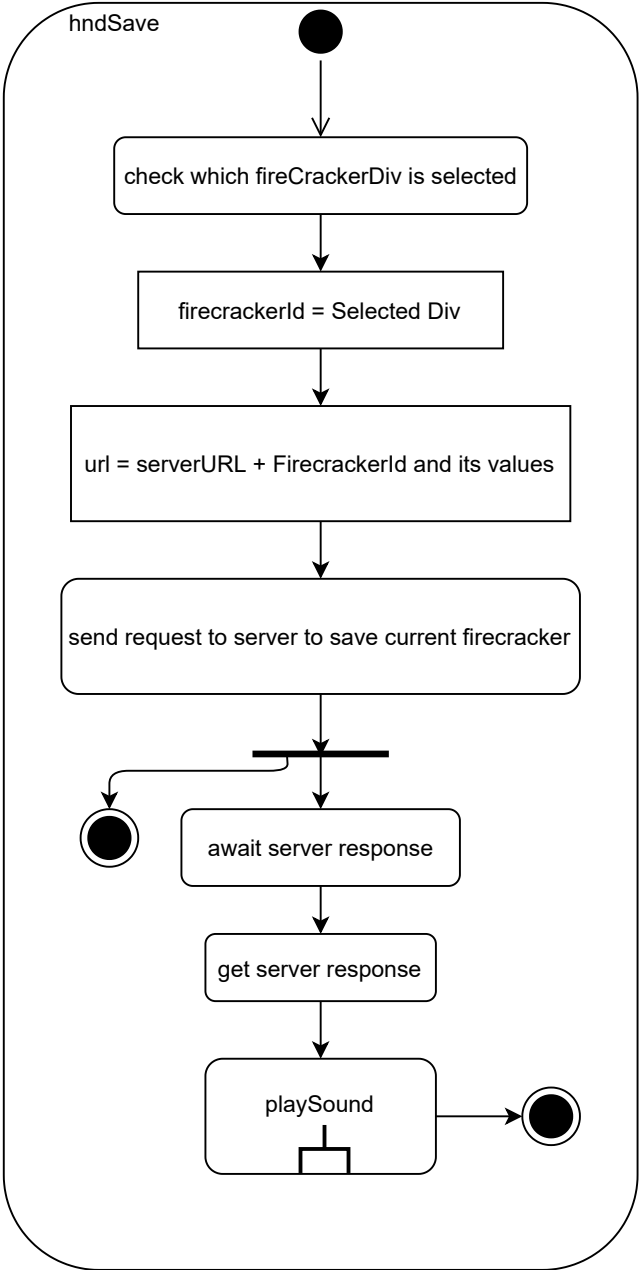


Activity Diagram

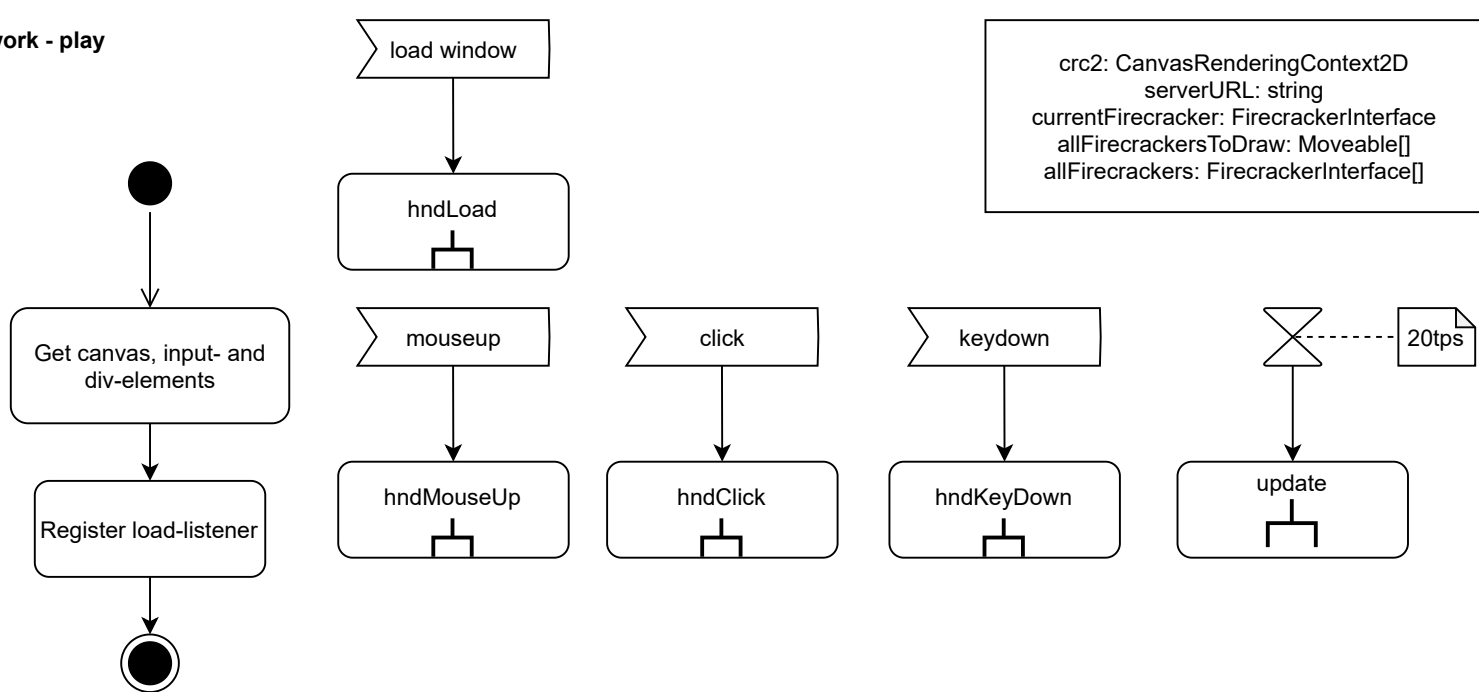
Firework - design



Firework - design

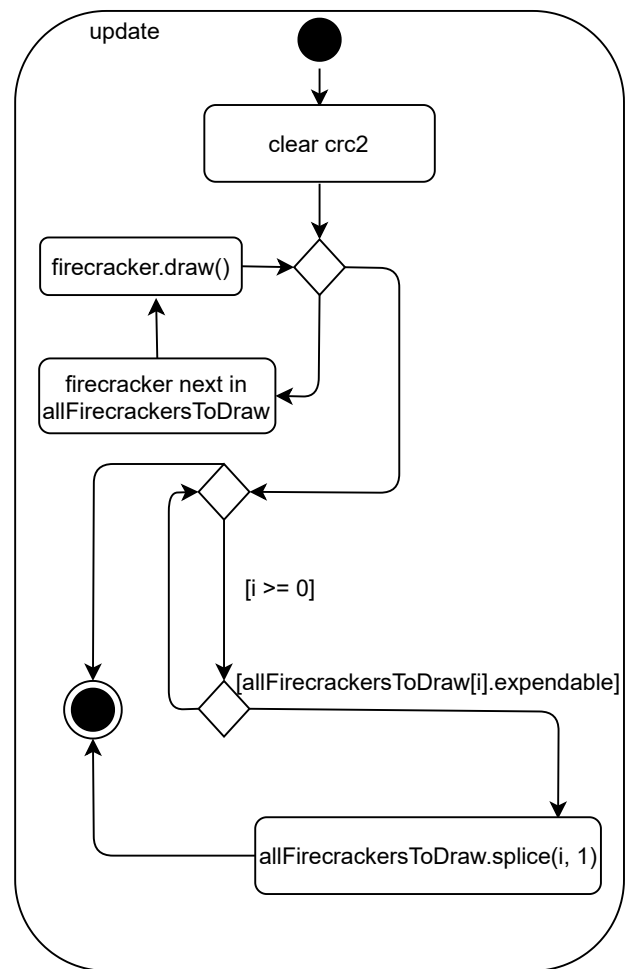
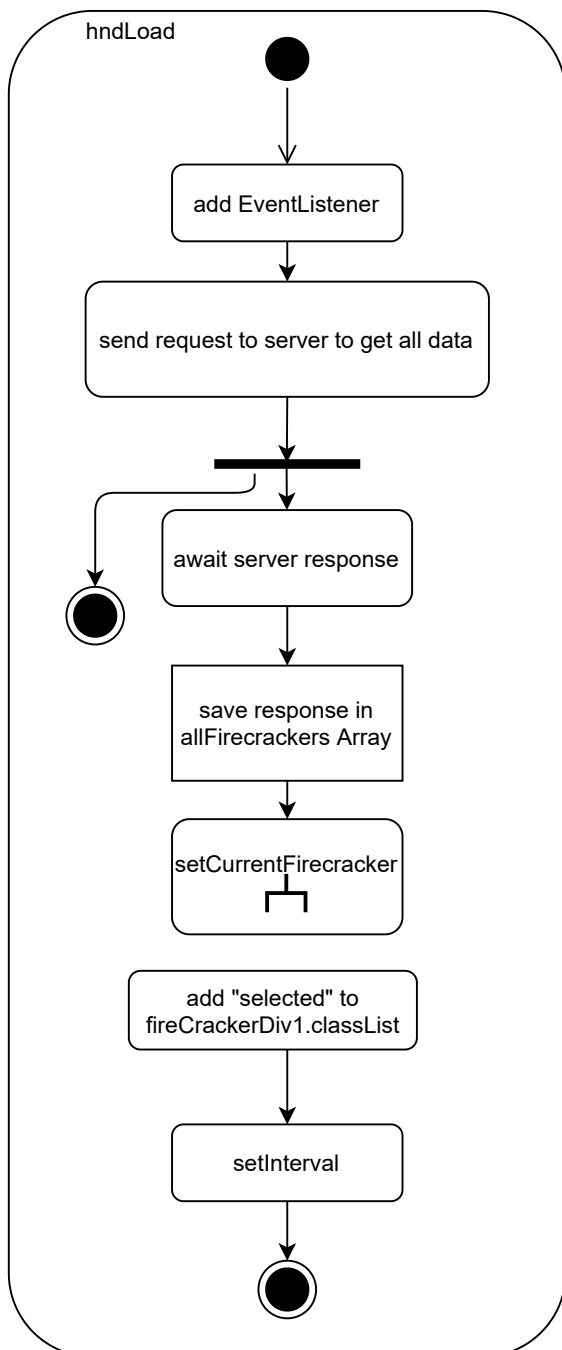


Firework - play

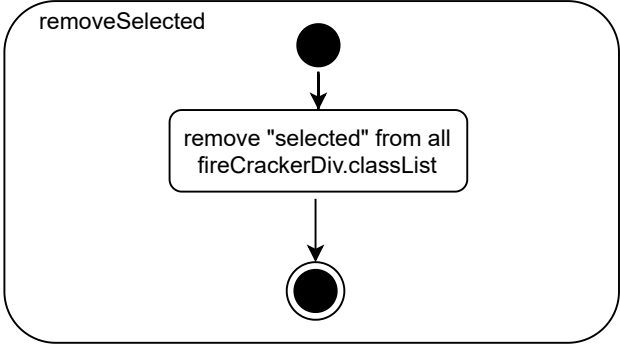
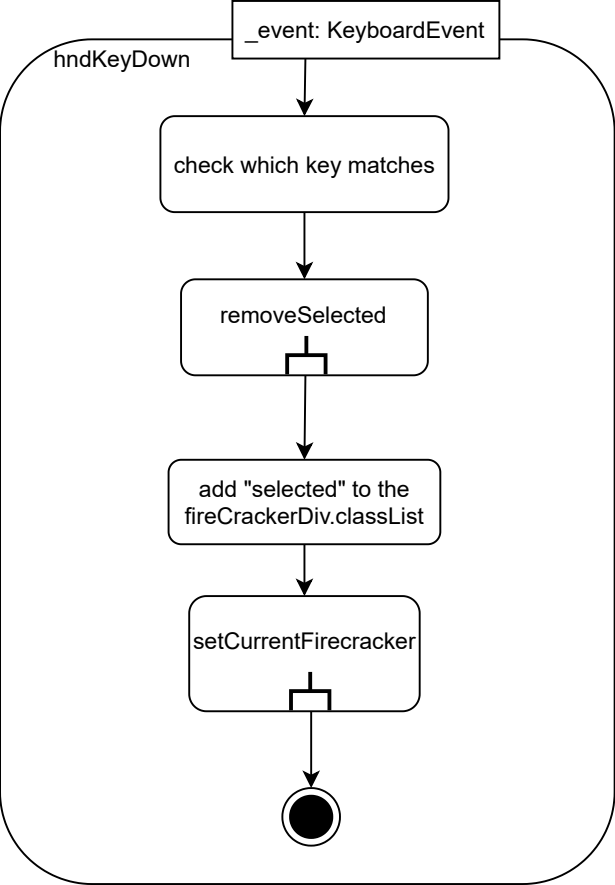
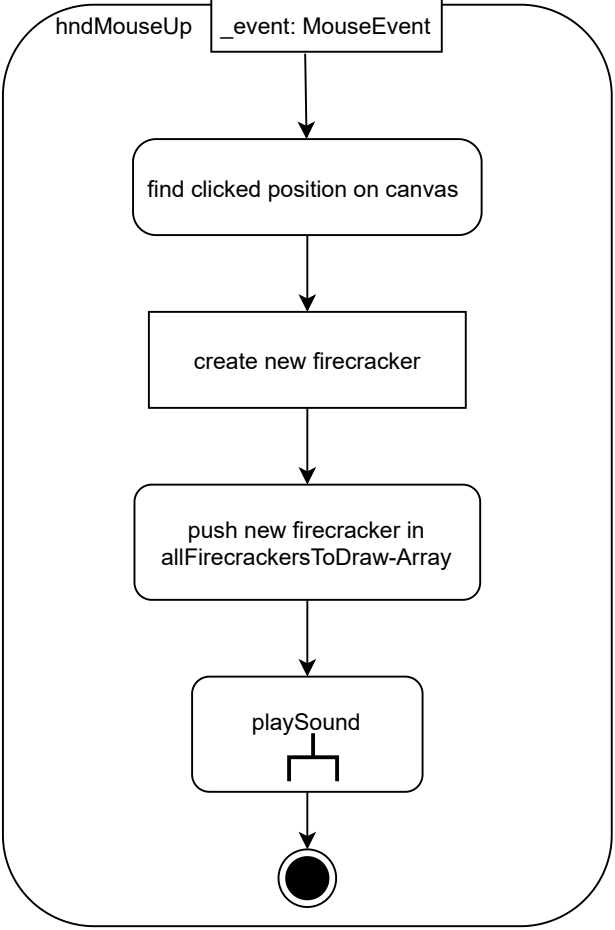
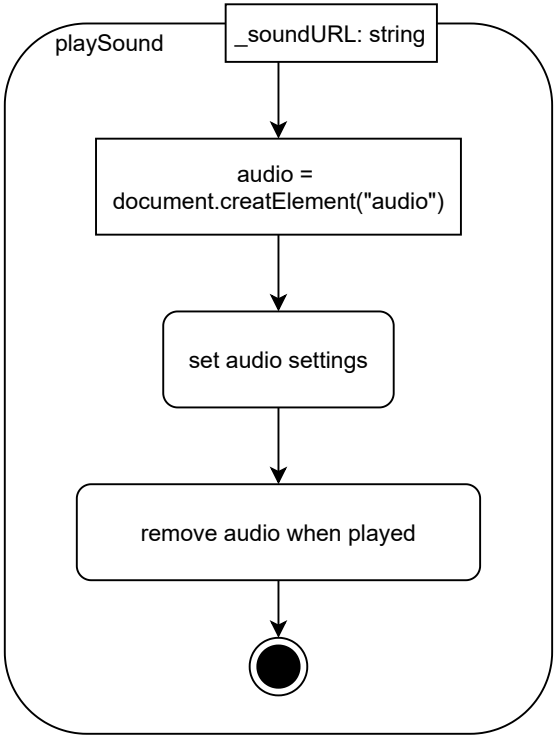
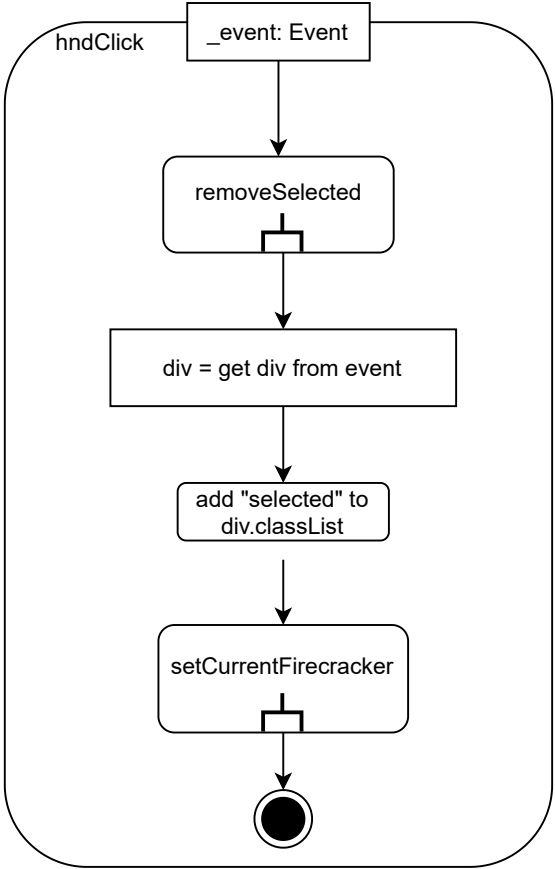
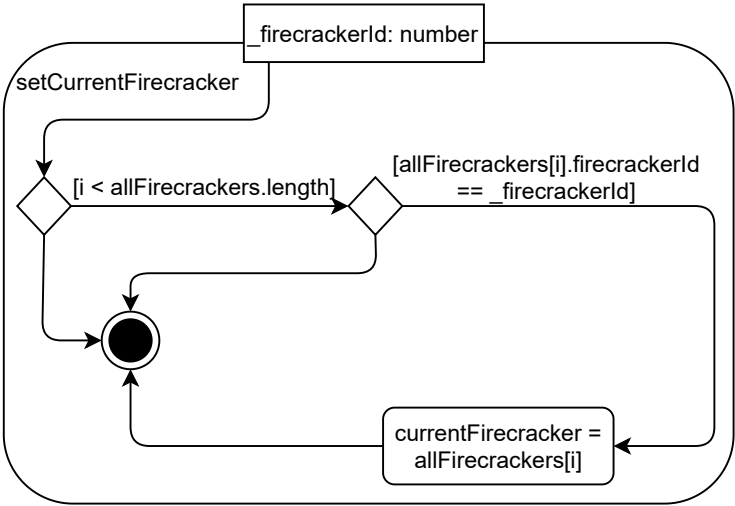


```

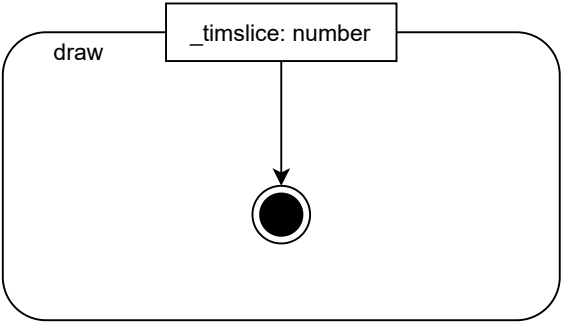
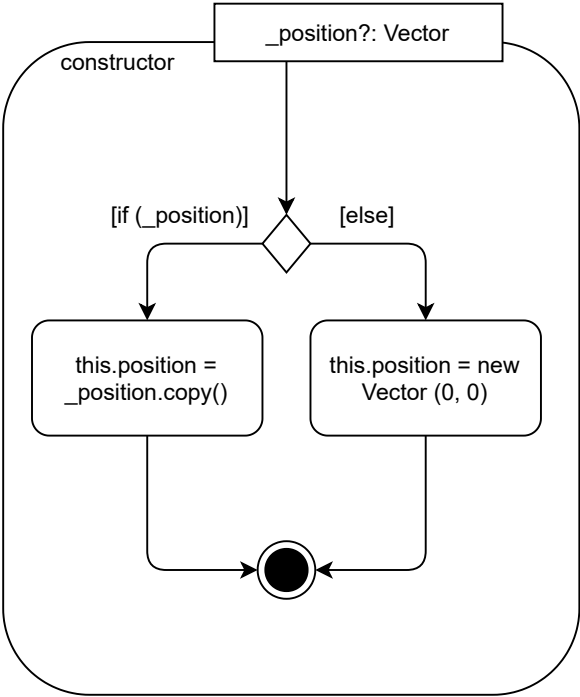
crc2: CanvasRenderingContext2D
serverURL: string
currentFirecracker: FirecrackerInterface
allFirecrackersToDraw: Moveable[]
allFirecrackers: FirecrackerInterface[]
  
```



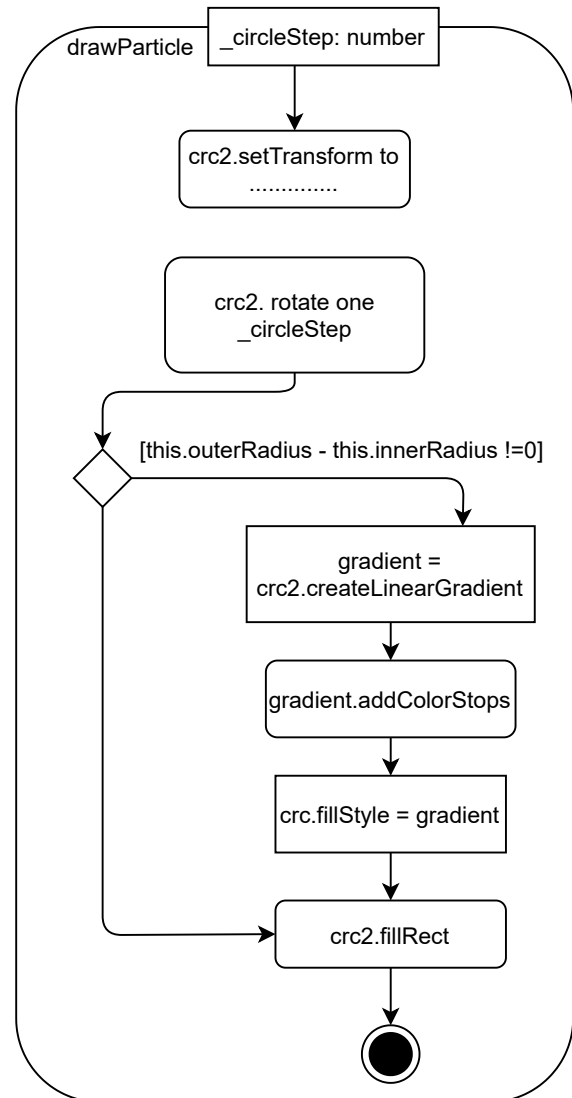
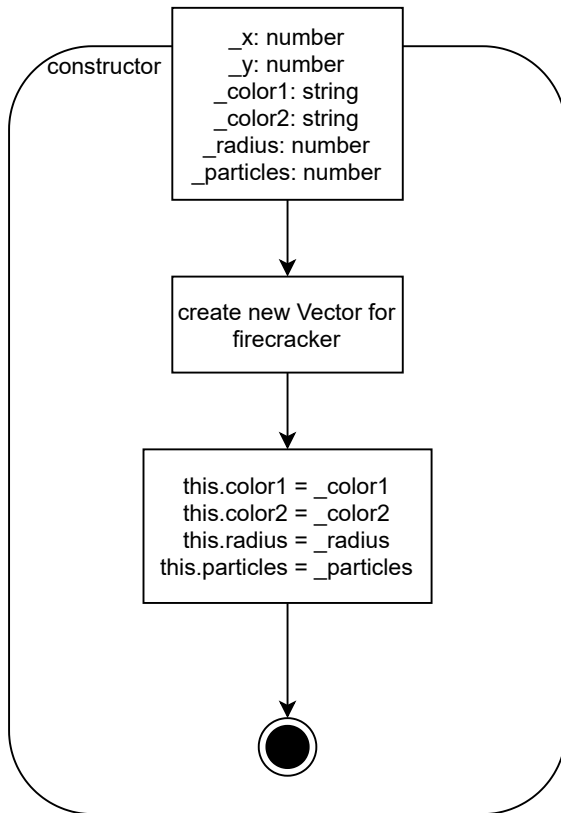
Firework - play

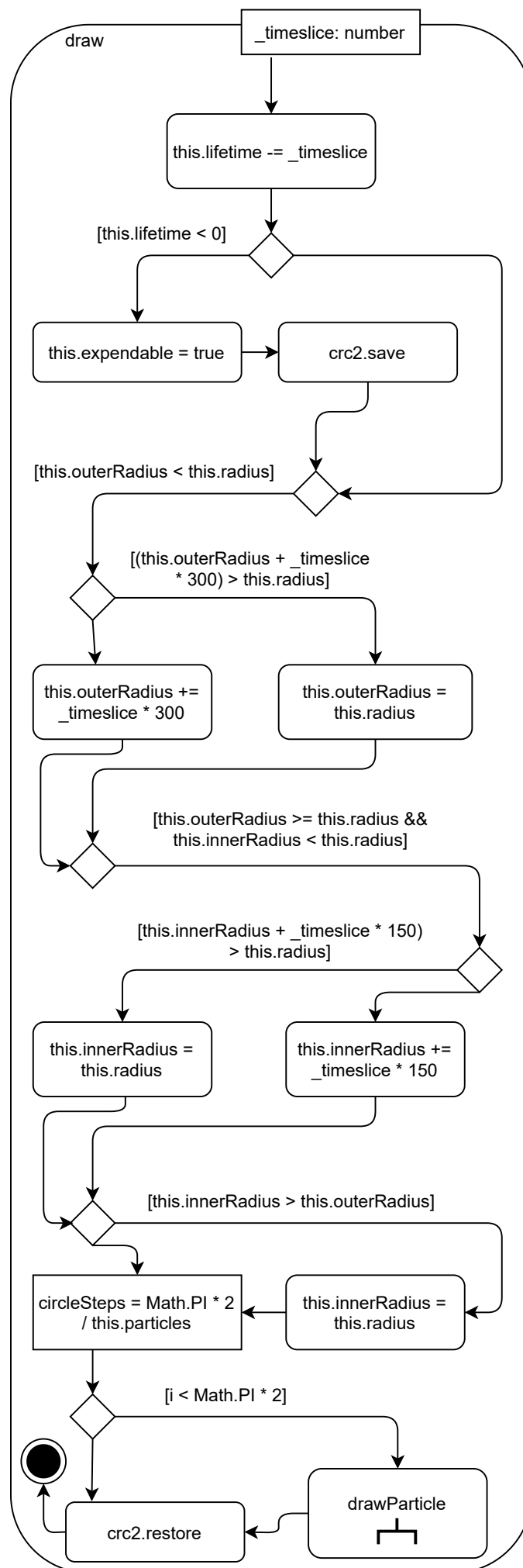


Firework - moveable

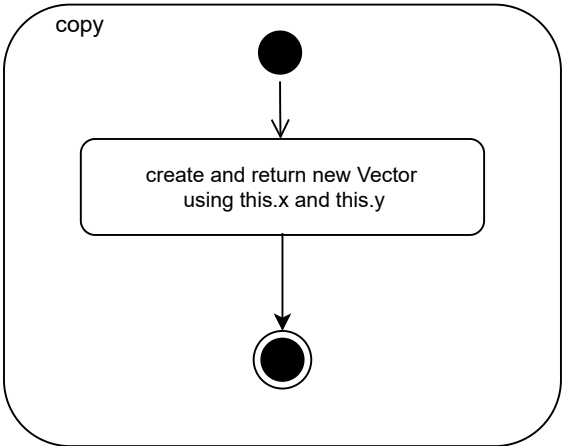
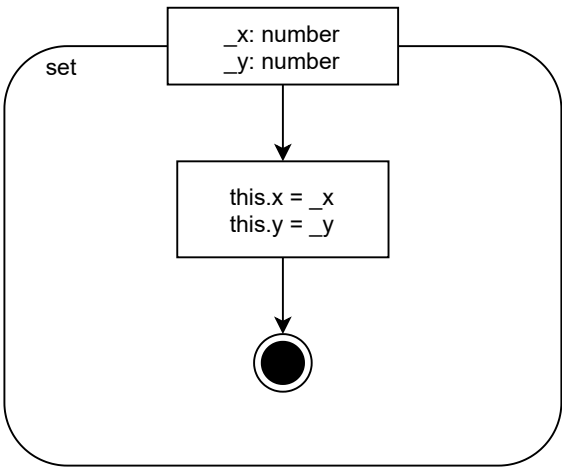
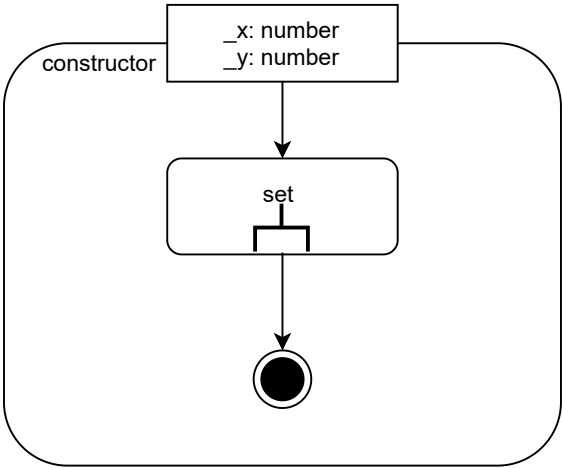


Globals
lineWidth: number
color1: string
color2: string
radius: number
particles: number
innerRadius: number
outerRadius: number





Firework - vector



Firework - server

