

Pokémon TCG Value Explorer

Een interactieve datavisualisatie over de relatie tussen **zeldzaamheid (rarity)** en **waarde (price)** van Pokémon-kaarten.

Hoofdvraag

Zijn zeldzame Pokémon TCG-kaarten altijd meer waard dan gewone kaarten?

Doel van het project

Het doel van dit project is om via interactieve visualisaties inzicht te geven in de relatie tussen de zeldzaamheid van Pokémon TCG-kaarten en hun waarde.

Door de data van de **Pokémon TCG Developer API** te gebruiken, wil ik onderzoeken of er daadwerkelijk een duidelijke correlatie is tussen **rarity** en **prijs**, of dat andere factoren (zoals type, set of populariteit) een rol spelen.

Daarnaast wil ik met het project laten zien dat data op een **speelse, interactieve en visueel aantrekkelijke manier** gepresenteerd kan worden, passend bij de Pokémon-wereld.

Onderzoeksvraag en deelvragen

Hoofdvraag:

- Zijn zeldzame Pokémon TCG-kaarten altijd meer waard dan gewone kaarten?

Deelvragen:

1. Hoe verschillen de gemiddelde prijzen tussen de verschillende *rarities* (Common, Uncommon, Rare, Ultra Rare, Secret Rare)?
2. Spelen andere factoren, zoals *Pokémon type* of *set*, ook een rol in de waarde van een kaart?
3. Hoe kan ik de relatie tussen zeldzaamheid en waarde op een visueel aantrekkelijke manier laten zien?

Brondata

- **API:** [Pokémon TCG Developer API](#)
Met behulp van mijn persoonlijke API-key haal ik:
 - Kaartnamen en afbeeldingen
 - Type en rarity
 - Prijsinformatie (via TCGPlayer)
 - Setgegevens

De API levert data in **JSON-formaat**, die ik vervolgens omzet naar bruikbare datasets in **JavaScript**.

Dataverwerking

1. Data ophalen via `fetch()` van de Pokémon TCG API
2. Filteren op relevante velden (name, rarity, types, images, tcgplayer.prices)
3. Data structureren in een lokaal JSON-object
4. Visualisaties genereren via **HTML, CSS en JavaScript** (zonder framework)

Visualisatie-ideeën

Interactieve Pokémon Kaartengalerij

De eerste visualisatie is een **digitale verzamelmap (gallery)** waarin de kaarten worden weergegeven zoals in een echte Pokémon-collector map.

Interactieve elementen:

- Kaarten liggen in een 3x3 grid met “sleeves”
- Bij **hover** wordt een kaart “uit de sleeve gehaald” en **omgedraaid**
→ de achterkant toont details zoals naam, rarity, waarde en type
- Bovenaan filters voor rarity en type (bijv. "Rare", "Ultra Rare", "Fire", "Water")
- Subtiële animaties:
 - Faden en glijden bij filtering
 - Glans-/sparkle-effect bij zeldzame kaarten
 - Flip-animatie bij hover

Waarom dit werkt:

Het voelt nostalgisch en interactief alsof de gebruiker door zijn eigen verzameling bladert. Dit versterkt de betrokkenheid én het “wow-effect”.

Dynamische Bubbels (waarde vs. zeldzaamheid)

De tweede visualisatie is een **bewegende bubbelchart**, die laat zien hoe kaarten zich verhouden qua zeldzaamheid en prijs.

- Elke **bubbel = 1 kaart**
- **Kleur = type** (Fire, Water, Electric, etc.)
- **Grootte = waarde (prijs)**

- **X-as = rarity**
- **Y-as = gemiddelde prijs of HP** (optioneel)

Beweging:

De bubbels bewegen subtiel rond binnen hun “rarity zone” om de chart levendig te maken.
Ik kan dit doen met **D3.js**.

Waarom dit een sterk concept is

- Combineert **analyse** en **beleving**
- Laat de kracht van **data en interactie** zien
- Past perfect bij de Pokémon-cultuur: kleurrijk, speels en verzamelgericht
- De galerij zorgt voor een **visueel wow-effect**
- De bubbelchart toont de **onderzoekswaarde en data-analyse**

Stappenplan

1. **API opzetten**
 - API-key toevoegen
 - Testdata ophalen (set, rarity, prijs)
2. **Data opschonen & structureren**
 - Alleen relevante velden selecteren
3. **Kaartengalerij bouwen**
 - Grid-layout, hoverflip, filters
4. **Bubbelchart ontwikkelen**
 - Dynamische weergave met animatie
5. **Interactie & animatie finetunen**
 - Sparkles, transitions, pop-ups
6. **Conclusie en analyse**
 - Data interpreteren: klopt de hypothese?
7. **Presentatie voorbereiden**
 - Visualisaties demonstreren + uitleg data

Verwachte resultaten

- Een interactieve webapplicatie die visueel laat zien hoe waarde en zeldzaamheid zich tot elkaar verhouden.
- Inzichten in patronen tussen rarity en prijs.
- Een aantrekkelijke, speelse presentatie van data met duidelijke wow-factor.

Toekomstige uitbreidingen (optioneel)

- Extra filteropties (type, set, generatie)
- Responsive layout voor mobiel/tablet