Aktivitätensammlung

Das gehört mir!

In dieser Aktivität simulieren die Lernenden das Bitcoin-Mining: Spielkarten stehen für Hashes und Vokabelwörter für Transaktionen. Die Teams decken Karten auf, um passende Paare zu finden. Finden sie zwei identische Karten, rufen sie „Das gehört mir!“. Ein gültiges Paar verschafft ihnen Zugang zum Mempool, wo sie ein Bitcoin-Vokabelwort erhalten. Die Wörter werden in Blöcken zusammengefasst und zählen erst nach der Bestätigung. Die Anzahl der Karten im Mining-Pool steht für die Schwierigkeit und wird zwischen den Runden angepasst. Die Endpunktzahl ergibt sich aus der Gesamtzahl der Buchstaben aller bestätigten Wörter in der Wallet des jeweiligen Teams.

Aktivitätstyp	Dauer	Sozialform
Simulation · Spiel	**45 min**	**Ganze Klasse · Kleingruppen**

Ziele

Lernergebnisse

Am Ende dieser Aktivität werden die Lernenden:

- erklären können, dass Mining wiederholte Versuche erfordert
- beschreiben können, wie die Schwierigkeit steigen oder sinken kann
- verstehen, dass Transaktionen in Blöcken zusammengefasst werden
- erkennen, dass die Bestätigung vor dem Besitz kommt
- Aufwand und Belohnung miteinander verknüpfen

Lernziel in den Worten der Lernenden

- „Ich finde ein passendes Paar und sage ‚Das gehört mir!‘, um ein Wort für meine Wallet zu verdienen.“

Materialien

- 1–2 Kartenspiele
- 40–60 Karten mit Bitcoin-Vokabelwörtern (siehe Anhang A)
- 1 Umschlag pro Team mit der Aufschrift WALLET
- 1 großer Umschlag mit der Aufschrift BLOCK
- Schilder mit der Aufschrift MEMPOOL und MINING-POOL
- Timer
- Tisch- oder Bodenfläche zum Auslegen der Karten
- Optional: Sticker oder Stempel für die Bestätigung, Whiteboard zum Notieren der Punktzahlen
- Optional: Glocke oder Signalton für einen abgeschlossenen Block

Aufbau

- Legen Sie für den Mining-Pool ein Raster aus verdeckten Karten aus und markieren Sie separate Bereiche für MEMPOOL und BLOCK.
- Geben Sie jedem Team einen WALLET-Umschlag und halten Sie die Wortkarten, den Timer und zusätzliche Spielkarten bereit.

Ablauf

Schritt 1: Die Lektion vorbereiten

1. Wiederholen Sie kurz die Begriffe Hash, minen, Block, Wallet und Schwierigkeit. Halten Sie die Erklärungen kurz und anschaulich und erklären Sie dann, dass die Lernenden „Arbeit nachweisen“ müssen, bevor sie Wörter verdienen.

5 Minuten

1. Legen Sie 20 Spielkarten verdeckt in einem Raster aus und erklären Sie, dass zwei identische Karten einen gültigen Hash ergeben. Führen Sie vor, wie man zwei Karten aufdeckt, bei einem Paar „Das gehört mir!“ ruft und nicht passende Karten wieder umdreht.

Schritt 2: Aktivität

30 Minuten

Vorbereitung

1. Teilen Sie die Lernenden in Teams von 3–4 Personen ein und geben Sie jedem Team einen WALLET-Umschlag. Legen Sie die Wortkarten verdeckt in den MEMPOOL-Bereich und den BLOCK-Umschlag nach vorne.

Durchführung

1. Verwenden Sie 20 Karten im Mining-Pool. Die Teams decken abwechselnd zwei Karten auf; bei einem Paar rufen sie „Das gehört mir!“, nehmen sich ein Wort aus dem MEMPOOL und lesen es korrekt vor, um es vorläufig zu behalten.
2. Beenden Sie die Runde nach 6–8 Minuten. Wurden zu viele Wörter gemint, fügen Sie Karten hinzu; wurden zu wenige gemint, nehmen Sie Karten weg. Erklären Sie: „Wenn das Mining zu schnell geht, machen wir es schwerer. Wenn das Mining zu langsam geht, machen wir es leichter.“

Durchführung

1. Sammeln Sie am Ende jeder Runde die verdienten Wörter im BLOCK-Umschlag und verkünden Sie „Block abgeschlossen“. Geben Sie die bestätigten Wörter in die WALLET des jeweiligen Teams zurück; nur bestätigte Wörter zählen.

Schritt 3: Abschluss

- Zählen Sie die Karten und vervollständigen Sie die Kartenspiele wieder. Sammeln Sie die Wortkarten, leeren Sie die Wallets und den BLOCK-Umschlag, stapeln Sie alles wieder auf, räumen Sie den Mining-Bereich und die Tafel frei und suchen Sie unter Tischen und Stühlen nach verlorenen Karten.

Kernpunkte

- Mining simulieren, um Schwierigkeit, Blöcke, Bestätigung und Belohnung zu erklären.

Diskussionsfragen

4 Minuten

- Was ist passiert, als wir mehr Karten hinzugefügt haben?
- War es schwieriger, Paare zu finden?
- Haben Sie weniger Wörter verdient?
- Brachten längere Wörter höhere Punktzahlen?
- Haben sich alle an dieselben Regeln gehalten?

Notizen

Klassenführung

- Es deckt immer nur ein Team gleichzeitig auf
- Karten nur berühren, wenn man an der Reihe ist
- Wörter müssen laut und deutlich vorgelesen werden
- Nicht passende Karten müssen ordentlich zurückgelegt werden

Erweiterungen & Zusatzaktivitäten

- Führen Sie ein Halving-Ereignis ein: Nach einer festgelegten Zeit bringt jeder gültige Hash nur noch jedes zweite Wort ein
- Verlangen Sie rote Kartenpaare nur für gültige Hashes

- Vergeben Sie einen Bonus, wenn ein Team in einer Runde drei Paare schürft

Differenzierung

- Jüngere Schülerinnen und Schüler: Die Wortkarten direkt im Mining-Pool zu verwenden, kann die Aufgabe erleichtern.
- DaZ/Barrierefreiheit: Ergänzen Sie die Vokabelkarten durch Bilder. Erlauben Sie gegenseitige Unterstützung beim Lesen.
- Sicherheit: Halten Sie den Bereich um den Mining-Pool frei. Nicht rennen.

Vorgeschlagene Aufgabe

Erklären Sie das Kartenzuordnungsspiel einem Elternteil oder einer Betreuungsperson. Erzählen Sie, wie das Befolgen derselben Regeln den Teams geholfen hat, gemeinsam zu spielen.