

1. a) Homogenes assoziatives Array:

Alle haben den gleichen Datentyp

Heterogenes assoziatives Array:

Unterschiedliche Datentypen

Assoziatives Array:

keine festgelegte Reihenfolge, zusammengesetzt aus Schlüssel und Datenwert mit nachvollziehbarer Verbindung

b) `let query: AssocStringString = url.parse(-request.url, true).query;`

- Neue Variable "query" vom Typ AssocStringString

- AssocStringString: Arrayinhalte aus der URL string werden in query-Tup umgewandelt → URL object. Bei request-Aufruf läuft die Kommunikation synchron → true.

c) for (key in query)

- for-in-Schleife: Nur belegte Array-Elemente werden beachtet.

- key nimmt alle belegten Elemente an und gibt diese als query in der Console aus.

d) Access-control-Allow-Origin

Zeigt ob die Antwort mit resources in der Origin-Domain geteilt werden kann oder nicht

## 4. a) Es erscheint ein leeres Alert.

b) function init: Ist ein Event "load" dass beim Laden der Seite durchgeführt wird und vorgibt die Funktion `setupColorDivs()` zu starten. Das Ergebnis wird in der Console ausgegeben.

function setupColorDivs: Enthält ein Array colors mit Farbnamen vom Typ string. Die Variable divs enthält alle div-Elemente aus dem HTML Dokument. In der for-Schleife enthalten alle divs der Reihenfolge nach



eine neue background-color zugewiesen.

1. div → red
2. div → green
3. div → blue

Bei "click" auf die divs soll die Funktion handleClickOnDiv ausgeführt werden.

function handleClickOnDiv: Die Variable style hat den Typ CSSStyleDeclaration und erhält die Farbinformation der einzelnen divs. Farbe wird dann in Console ausgegeben. Funktion sendRequest soll mit der Farbinformation in style ausgeführt werden.

function sendRequest: Sendet Request-Information an den lokalen Server und fügt ihm ein Event hinzu, dass die Funktion handleStateChange ausführen soll. Danach wird die Request gesendet.

function handleStateChange: Weitere Aussagen über die Request werden festgelegt und in der Console ausgegeben. Ein Alert mit der Farbinformation wird angezeigt.

### c) Klasse XMLHttpRequest

Es werden Daten zu einem Server im Hintergrund gesendet und später Daten vom Server wieder angefordert nachdem die Seite geladen ist.

### d) AJAX : Asynchronous JavaScript and XML

Asynchrone Datenübertragung zwischen Browser und Server. Dies ermöglicht es, HTTP-Anfragen durchzuführen, während eine HTML-Seite angezeigt wird, und die Seite zu verändern, ohne sie komplett neu zu laden.