

# Routiak - používateľská príručka

Richard Búri

May 2024

## Obsah

<b>1</b>	<b>Inštalácie webovej aplikácie</b>	<b>2</b>
1.1	Most pre komunikáciu . . . . .	2
1.2	Kontajner webovej aplikácie . . . . .	2
1.3	Valhalla kontajner . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Použitie webovej aplikácie</b>	<b>4</b>
2.1	Registrácia . . . . .	4
2.2	Prihlásenie . . . . .	4
2.3	Odhlásenie . . . . .	5
2.4	Nahranie trás . . . . .	5
2.5	Zobrazenie nahraných súborov . . . . .	6
2.6	Zobrazenie všetkých trás v nahranom súbore . . . . .	6
2.7	Zobrazenie jednotlivých trás v nahranom súbore . . . . .	8
2.8	Zobrazenie chybových nahraných súborov . . . . .	9
2.9	Znovu-spustenie chybových súborov . . . . .	9
2.10	Upozornenie na zlé pripnutie trasy k cestnej sieti . . . . .	10

# 1 Inštalácie webovej aplikácie

V tejto sekcii si ukážeme, ako nainštalovať webovú aplikáciu pre použitie.

## 1.1 Most pre komunikáciu

Na správne fungovanie webovej aplikácie je potrebné stiahnuť dva *Docker* kontajnery. Tieto kontajnery spolu budú komunikovať, preto je nutné vytvoriť most pre komunikáciu.

### Vytvorenie

Pre vytvorenie mostu zadajte nasledujúci príkaz do terminálu:

```
docker network create BRIDGE_NAME --driver bridge
```

Nasledujúci príkaz vytvorí most s názvom *web\_server*:

```
docker network create web_server --driver bridge
```

### Kontrola

Informácie o moste je možné zistiť pomocou príkazu

```
docker inspect BRIDGE_NAME
```

Vypíšu sa informácie ako názov mostu a kontajnery, ktoré ho používajú. V prípade, že most nebol vytvorený a neexistuje, bude vypísaná chybová hláška: *Error: No such object: BRIDGE\_NAME*

## 1.2 Kontajner webovej aplikácie

Táto sekcia sa venuje inštalácii samotnej webovej aplikácie, s ktorou budeme neskôr pracovať

### Vytvorenie *Docker image*

Pre vytvorenie obrazu je nutné otvoriť terminál v priečinku, v ktorom sa nachádza súbor *Dockerfile*. Obraz sa vytvorí pomocou príkazu:

```
docker build -t IMAGE_NAME .
```

V prípade, že terminál nebol otvorený v priečinku so súborom *Dockerfile*, je možné namiesto bodky napísať cestu k priečinku, v ktorom sa súbor *Dockerfile* nachádza. Nasledujúci príkaz vytvorí obraz s názvom *dp\_webapp*

```
docker build -t dp_webapp .
```

### Spustenie kontajnera

Po vytvorení obrazu spustíme kontajner pomocou príkazu:

```
docker run -dit --name CONTAINER_NAME --network BRIDGE_NAME -p PORT:PORT  
-v PATH:/CONTAINER_PATH IMAGE_NAME
```

Pre spustenie kontajnera z obrazu *dp\_webapp*, ktorý má bežať na porte *8090*, s pripojením na most s názvom *web\_server* a prepojením priečinka *C:\Users\richard.buri\Desktop\docker\DP1* na vnútorný priečinok kontajnera s názvom *DP1*, spustíme nasledujúci príkaz:

```
docker run -dit --name dp_webapp --network web_server -p 8090:8090
-v C:\Users\richard.buri\Desktop\docker\DP1:DP1 dp_webapp
```

### Prístup ku kontajneru

Pristúpiť ku kontajneru je možné buď pomocou *Docker desktop* alebo pomocou príkazu:

```
docker container exec -it CONTAINER_NAME /bin/bash
```

### Doplňujúce príkazy

Pre správne fungovanie aplikácie je nutné zapnúť a nastaviť databázu. Taktiež je nutné aplikáciu spustiť. Databázu je možné zapnúť nasledujúcim príkazom:

```
service mysql start
```

Nasledujúci príkaz nastaví databázu:

```
mysql < db.sql
```

 Pre spustenie aplikácie použite nasledujúci príkaz, pričom *PORT* musí byť rovnaký ako pri spustení kontajnera:

```
PORT = 8090 npm run start
```

## 1.3 Valhalla kontajner

V tejto sekcii ukážeme, ako zapnúť *Valhalla* kontajner, na ktorý budeme posilať požiadavky na pripnutie trás k cestnej sieti. Kontajner je možné prepojiť s priečinkom na zariadení, v ktorom sú uložené mapy, alebo pomocou jednoriadkového príkazu, ktorý mapy stiahne automaticky. Prvé spustenie kontajnera môže trvať niekoľko minút. Kontajner je pripravený na použitie po vypísaní *INFO: Found config file. Starting valhalla service!*

### Spustenie pomocou jednoriadkového príkazu

```
docker run -dit --name CONTAINER_NAME --network BRIDGE_NAME
-p PORT:PORT -e tile_urls=MAP_URL ghcr.io/gis-ops/docker-valhalla/valhalla:latest
```

### Spustenie s prepojeným priečinkom

```
docker run -dit --name CONTAINER_NAME --network BRIDGE_NAME -p PORT:PORT
-v PATH\custom_files:/custom_files ghcr.io/gis-ops/docker-valhalla/valhalla:latest
```

Poznámka: Predvolené nastavenie pre

*PORT* = "8002",

*CONTAINER\_NAME* = "valhalla".

V prípade, že sa kontajner spúšťa s iným nastavením, je nutné v zdrojovom kóde webovej aplikácie zmeniť hodnoty premenných. Konkrétne pre *PORT* v súbore *map\_match.py* vo funkcií *map\_match* premennú *port* a pre *CONTAINER\_NAME* v súbore *upload.js* vo funkcií *handleUploadAndUnzip* premennú *valhalla\_container\_name*.

## 2 Použitie webovej aplikácie

### 2.1 Registrácia

Po otvorení aplikácie je nutné kliknúť na tlačidlo registrácie *REGISTER*. Po vypnení údajov kliknúť na tlačidlo *SUBMIT*.

The image contains two side-by-side screenshots of a dark-themed web application interface. The left screenshot shows a 'LOGIN' form with fields for 'USERNAME' and 'PASSWORD', a 'SUBMIT' button, and a 'REGISTER' button circled in red. The right screenshot shows a 'REGISTER' form with fields for 'USERNAME', 'PASSWORD', and 'PASSWORD AGAIN', a 'SUBMIT' button circled in red, and a 'LOGIN' link at the bottom.

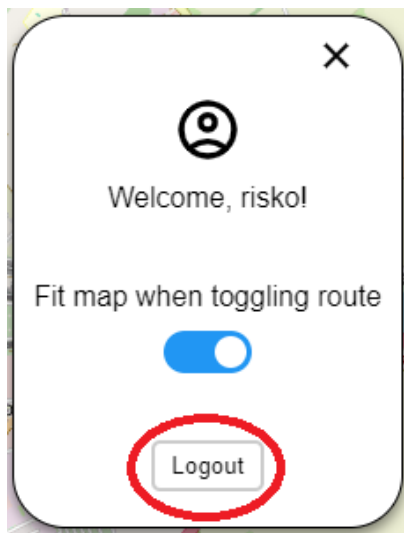
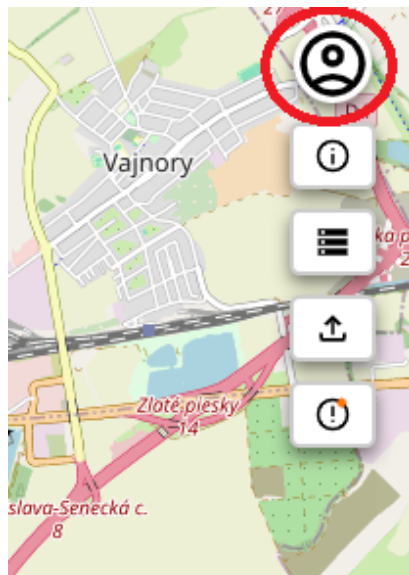
### 2.2 Prihlásenie

Po otvorení aplikácie a vyplnení údajov kliknúť na tlačidlo *SUBMIT*.

The image shows a single screenshot of the 'LOGIN' form. It has fields for 'USERNAME' and 'PASSWORD', a 'SUBMIT' button circled in red, and a 'REGISTER' link at the bottom.

## 2.3 Odhlásenie

Pre odhlásenie kliknite na tlačidlo *Profile* v pravej hornej časti mapy a následne kliknite na tlačidlo *Logout*.



## 2.4 Nahranie trás

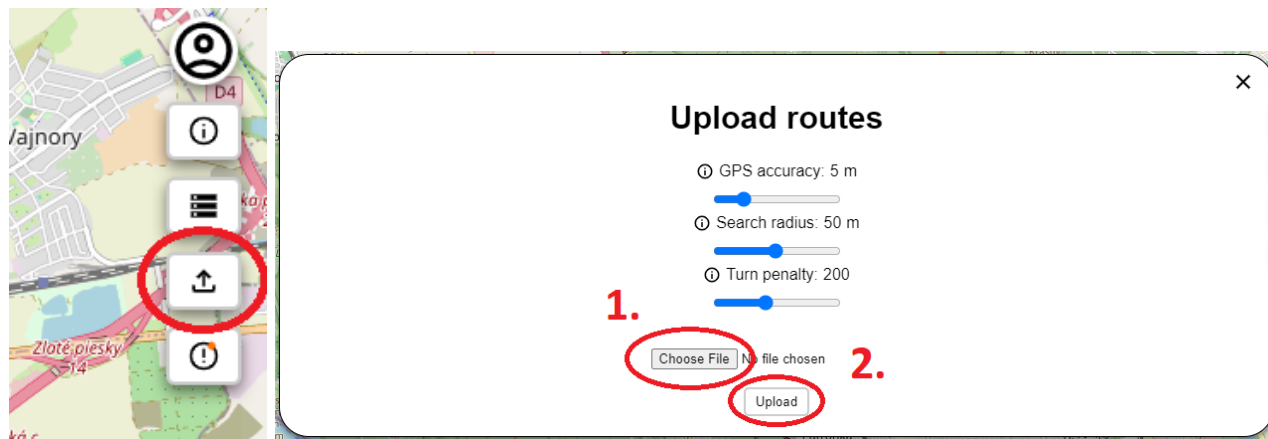
Kliknite na tlačidlo *Upload file* v pravej hornej časti mapy. Po otvorení okna zvolte parametre pripínania trás k cestnej sieti. Po prejdení myšou ponad obrázok ⓘ sa zobrazí vysvetlivka pre každý parameter. Pre výber ZIP súboru kliknite na tlačidlo *Choose File* a vyberte súbor. Nahraný súbor musí byť ZIP súbor s dodržanou štruktúrou priečinkov v ňom. ZIP súbor má obsahovať priečinky s názvom *Drive* alebo *Walk*. Na základe týchto priečinkov sa bude pripínať trasa k cestnej sieti.

```
|-- Drive
|   |-- 33718.csv
|   |-- 31783.geojson
|-- Walk
|   |-- 93293.gpx
|   |-- 44352.csv
|   |-- 764555.geojson
|   |-- 354852.gpx
```

V ZIP súbore sa môžu nachádzať len súbory typu *csv*, *geojson* a *gpx*. *Csv* súbor musí mať dva stĺpce, ktorých názvy obsahujú reťazec *lat* a *lon*, napríklad:

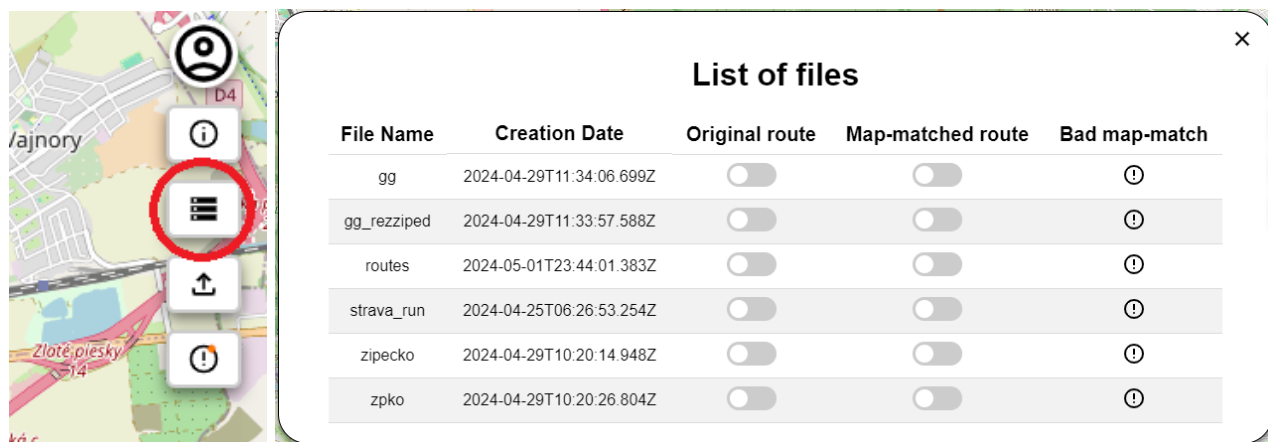
lon,lat	INDEX,TAG,DATE,TIME,LATITUDE N/S, LONGITUDE E/W,HEIGHT,SPEED
17.07299,48.151611	1,T,240215,144813,48.166046N,17.178055E,132,0.4,356
17.073095,48.151878	2,T,240215,144815,48.165985N,17.178095E,127,5.8,54
17.073084,48.15184	3,T,240215,144816,48.165962N,17.178116E,130,4.0,97

Pre potvrdenie kliknite na tlačidlo *Upload* a čakajte. Po skončení spracovania ZIP súboru uvidíte okno oznajmujúce výsledok spracovania.



## 2.5 Zobrazenie nahraných súborov

Kliknite na tlačidlo *Show Files*. Otvorí sa okno, ktoré v tabuľke zobrazuje nahrané súbory spolu s dátumom nahrania a prepínačmi pre zobrazenie trás na mape.



## 2.6 Zobrazenie všetkých trás v nahranom súbore

Otvorte okno s nahratými súbormi podľa návodu v sekcii 2.5. Po otvorení okna kliknite na prepínač.

×

List of files

File Name	Creation Date	Original route	Map-matched route	Bad map-match
gg	2024-04-29T11:34:06.699Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	!
gg_rezziped	2024-04-29T11:33:57.588Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	!
routes	2024-05-01T23:44:01.383Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	!
strava_run	2024-04-25T06:26:53.254Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	!
zipecko	2024-04-29T10:20:14.948Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	!
zpk0	2024-04-29T10:20:26.804Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	!

## 2.7 Zobrazenie jednotlivých trás v nahranom súbore

Otvorte okno s nahratými súbormi podľa návodu v sekcii 2.5. Po otvorení okna kliknite na názov súboru, ktorého trasy chcete zobraziť. Po otvorení okna so zoznamom trás, ktoré zvolený súbor obsahuje kliknite na prepínač.

The image shows two overlapping windows from a software application. The top window, titled 'List of files', contains a table with columns: File Name, Creation Date, Original route, Map-matched route, and Bad map-match. The 'routes' file is highlighted with a red circle. The bottom window, titled 'Routes of routes', shows a detailed view of routes for the selected file. It has columns: File Name, Original route, Map-matched route, and Bad map-match. Red circles highlight the 'Original route' and 'Map-matched route' columns in this window.

### List of files

File Name	Creation Date	Original route	Map-matched route	Bad map-match
gg	2024-04-29T11:34:06.699Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	!
gg_rezziped	2024-04-29T11:33:57.588Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	!
routes	2024-05-01T23:44:01.383Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	!
strava_run	2024-04-25T06:26:53.254Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	!
zipecko	2024-04-29T10:20:14.948Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	!
zpko	2024-04-29T10:20:26.804Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	!

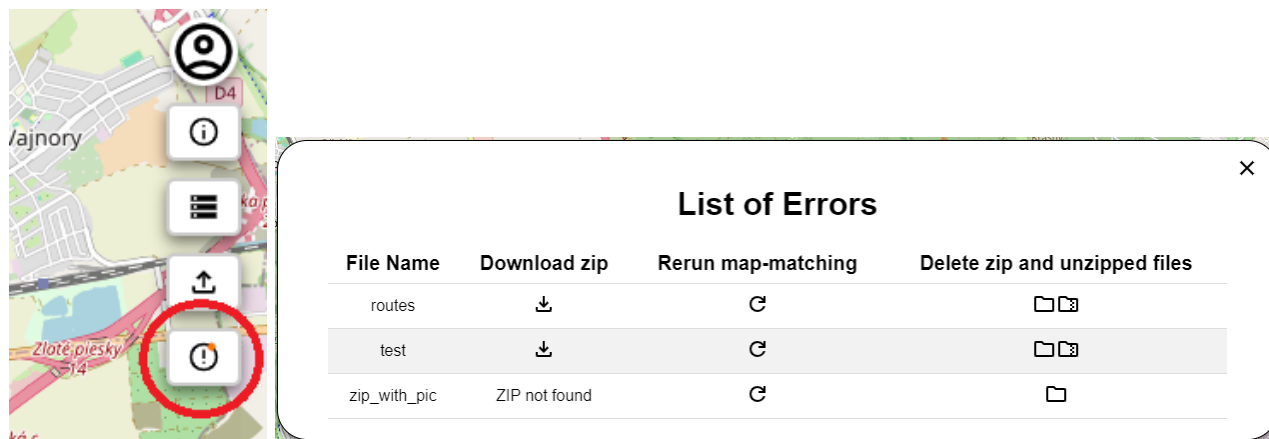
### Routes of routes

File Name	Original route	Map-matched route	Bad map-match
u16112023_0-1928_2023-11-19141233	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	!
u16112023_100190-100530_2023-12-15180925	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	!
u16112023_100531-102155_2023-12-15182356	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	!
u16112023_102156-102772_2023-12-15182356	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	!
u16112023_102773-103503_2023-12-15182356	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	!
u16112023_103504-106853_2023-12-15191402	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	!
u16112023_10370-14563_2023-11-21153457	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	!
u16112023_106854-107207_2023-12-15201022	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	!



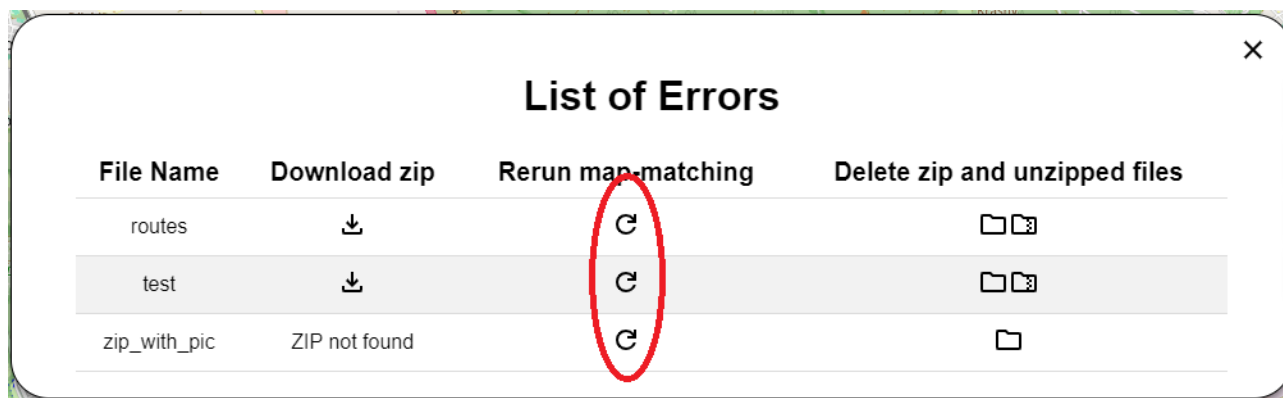
## 2.8 Zobrazenie chybových nahraných súborov

Kliknite na tlačidlo *Error files* v pravej hornej časti mapy. Otvorí sa okno zobrazujúce chybové súbory v tabuľke.



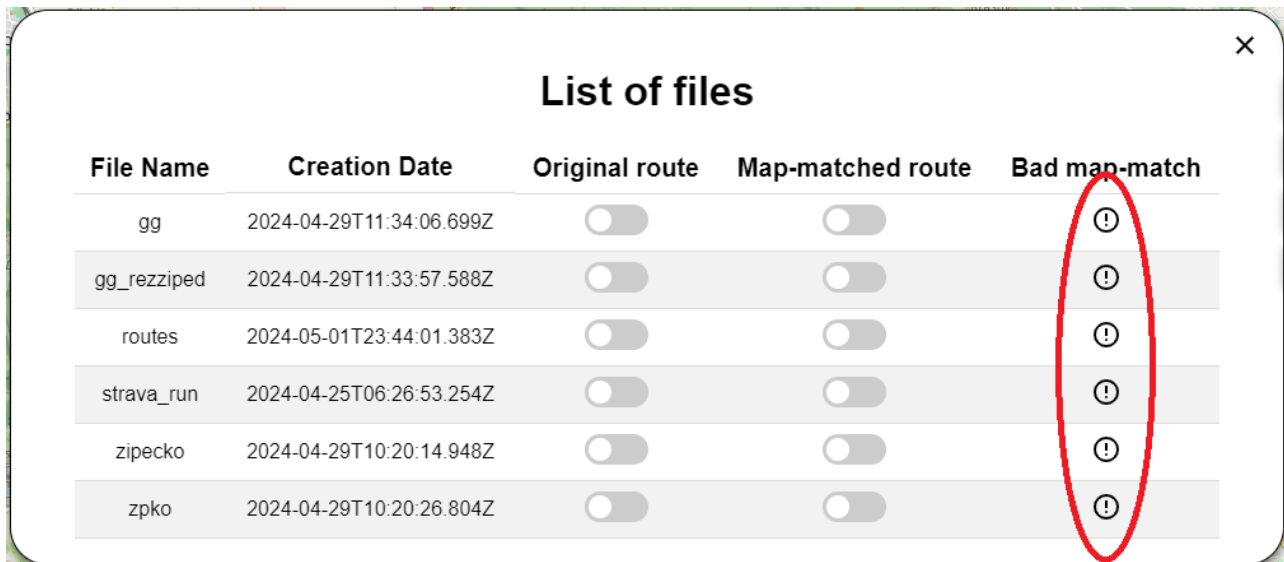
## 2.9 Znovu-spustenie chybových súborov

Otvorte okno s chybovými súbormi podľa návodu v sekcii 2.8. Kliknite na tlačidlo znovu-spustenia. V prípade, že sa nahraný ZIP súbor nepodarilo rozbaľiť tlačidlo nebude zobrazené.



## 2.10 Upozornenie na zlé pripnutie trasy k cestnej sieti

Otvorte okno s nahratými súborami podľa návodu v sekcii 2.5. Po otvorení okna kliknite na tlačidlo upozornenia.



File Name	Creation Date	Original route	Map-matched route	Bad map-match
gg	2024-04-29T11:34:06.699Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⚠
gg_rezziped	2024-04-29T11:33:57.588Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⚠
routes	2024-05-01T23:44:01.383Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⚠
strava_run	2024-04-25T06:26:53.254Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⚠
zipecko	2024-04-29T10:20:14.948Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⚠
zpk0	2024-04-29T10:20:26.804Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⚠