

Geoprocessingové služby

-

moderní způsob vzdáleného zpracování prostorových dat

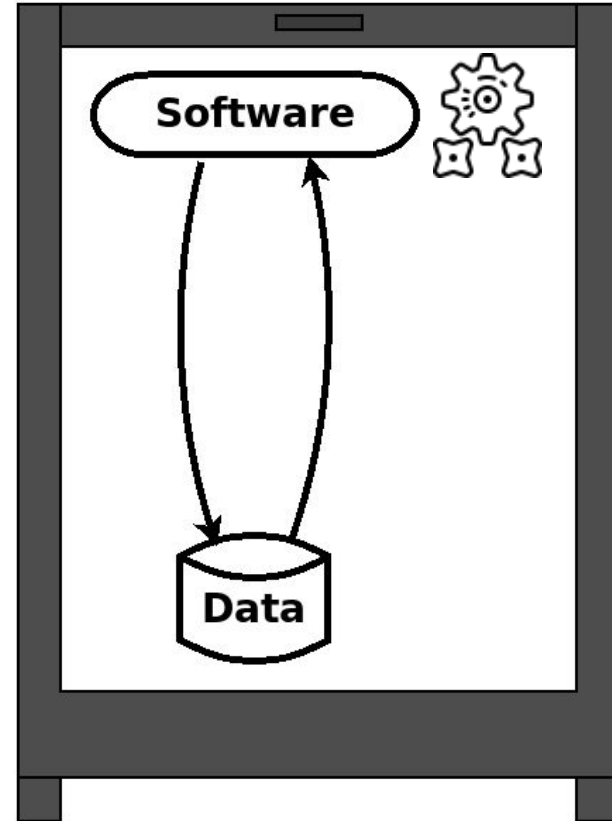
Martin Landa
Katedra geomatiky
Fakulta stavební
ČVUT v Praze

T A
Č R

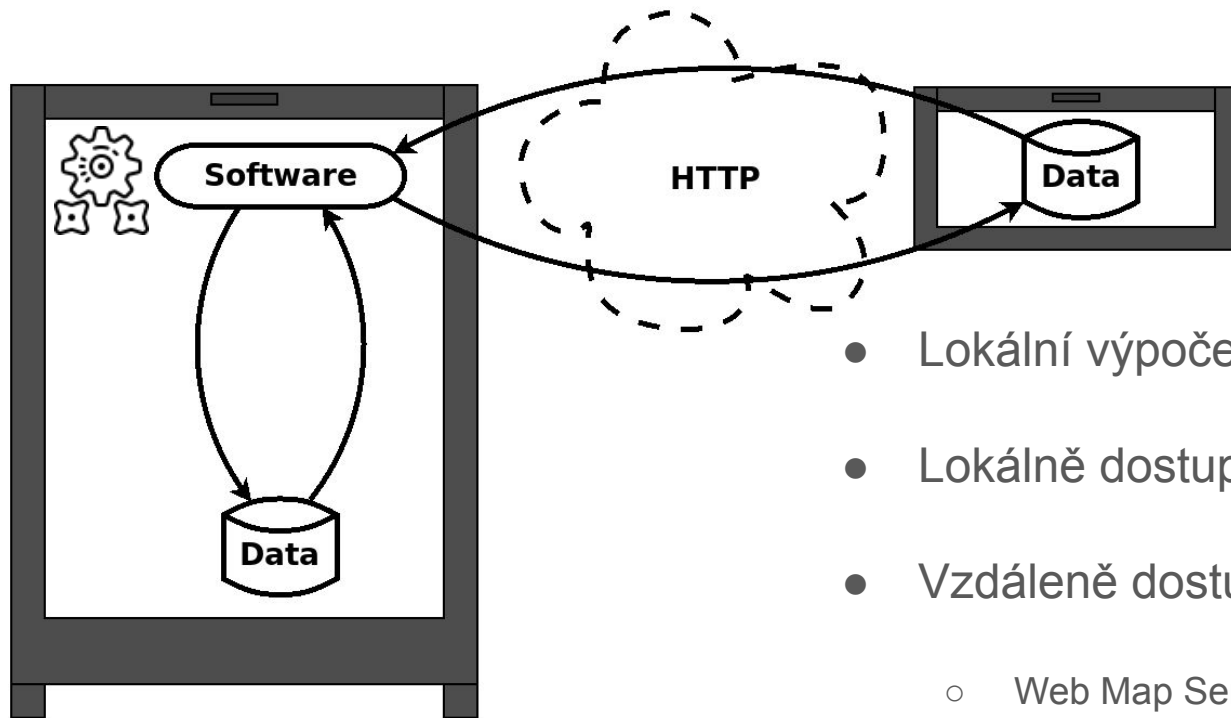


Tradiční desktopový model

- Lokální výpočetní software
- Lokálně dostupná data
 - Soubory
 - Databáze



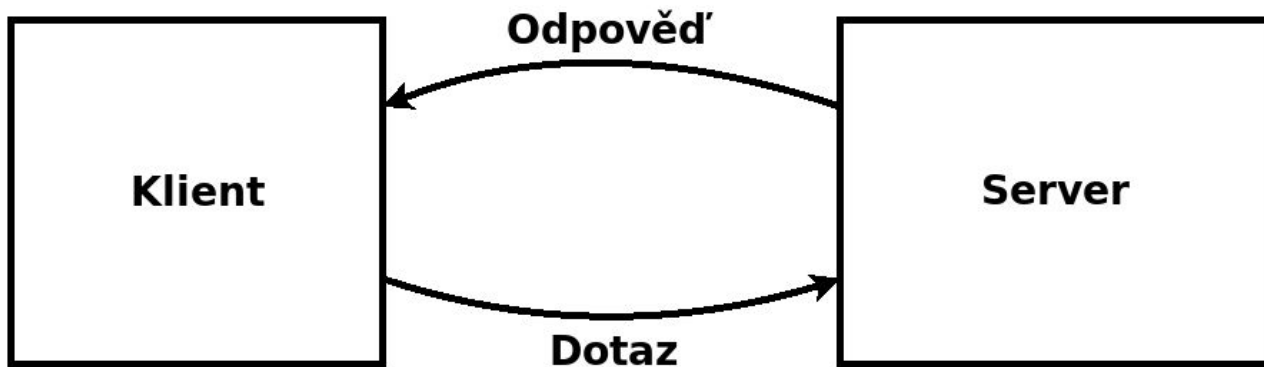
Co znáte z každodenní praxe



- Lokální výpočetní software
- Lokálně dostupná data
- Vzdáleně dostupná data
 - Web Map Service (WMS)

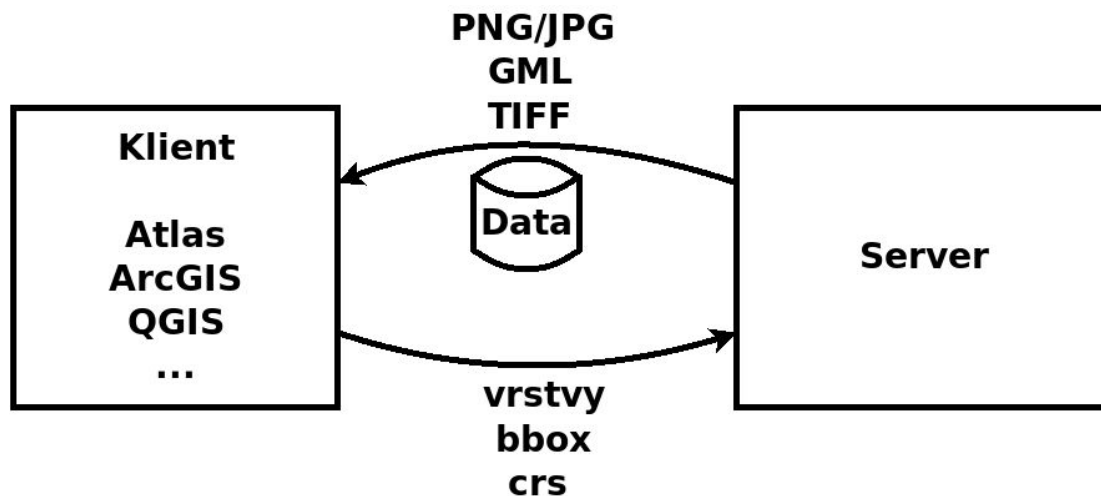
Webová služba | Princip

- Server
- Klient

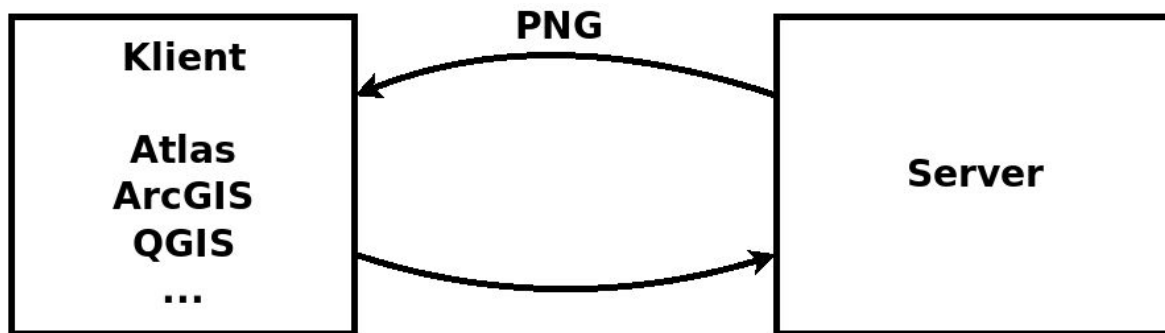


Webové [datové] služby

- Web Map Service (WMS) “Prohlížečí”
- Web Feature Service (WFS) “Stahovací”
- Web Coverage Service (WCS)



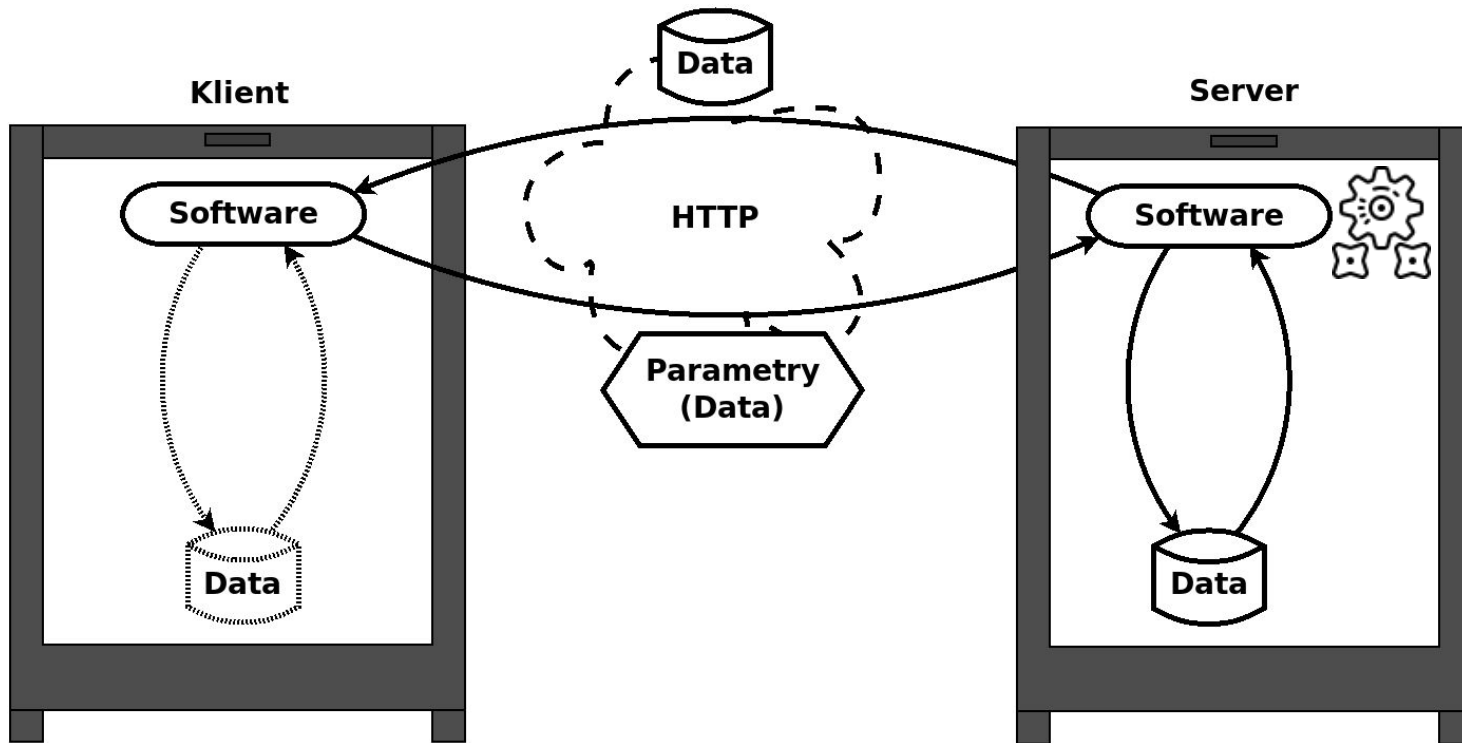
Příklad WMS



`http://wms.cuzk.cz/wms.asp?service=wms&version=1.1.1&request=GetMap&
SRS=EPSG:5514&
bbox=-741000,-1041800,-740500,-1041300&
width=800&height=800&
layers=KN&
format=image/png`

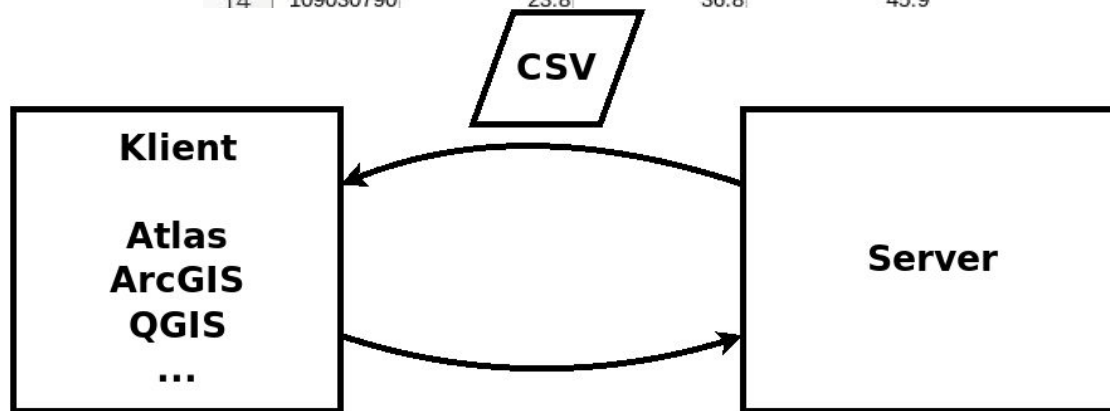
Webová výpočetní služba

- Web Processing Service (WPS)



Příklad WPS

	A	B	C	D
1	HLGP_ID	H_N2T120_mm	H_N5T120_mm	H_N10T120_mm
2	109030830	23.7	36.7	45.6
3	109030850	23.1	35.8	44.5
4	109030810	23.4	36.3	45.2
5	109030840	23.5	36.4	45.3
6	109030820	23.6	36.4	45.3
7	109030900	22.3	34.4	42.8
8	109030890	23.4	36.2	45
9	109030870	22.7	35.2	43.8
10	109030860	23.5	36.3	45.2
11	109030800	23.9	37	46
12	109030910	22.9	35.5	44.2
13	109030880	23.3	36	44.7
14	109030790	23.8	36.8	45.9



```
https://rain1.fsv.cvut.cz/services/wps?service=wps&version=1.0.0&request=Execute&
identifier=d-rain-csv&
datainputs=
input=@xlink:href=http://rain.fsv.cvut.cz/geodata/test.gml;
return_period=N2,N5,N10;
rainlength=120;
keycolumn=HLGP_ID
```


Projekt Rain - WMS

Nahlížení denních maximálních úhrnů srážek

- *H_N2_24h* (2-letých maximálních denních úhrnů)
- *H_N5_24h* (5-letých maximálních denních úhrnů)
- *H_N10_24h* (10-letých maximálních denních úhrnů)
- *H_N20_24h* (20-letých maximálních denních úhrnů)
- *H_N50_24h* (50-letých maximálních denních úhrnů)
- *H_N100_24h* (100-letých maximálních denních úhrnů)

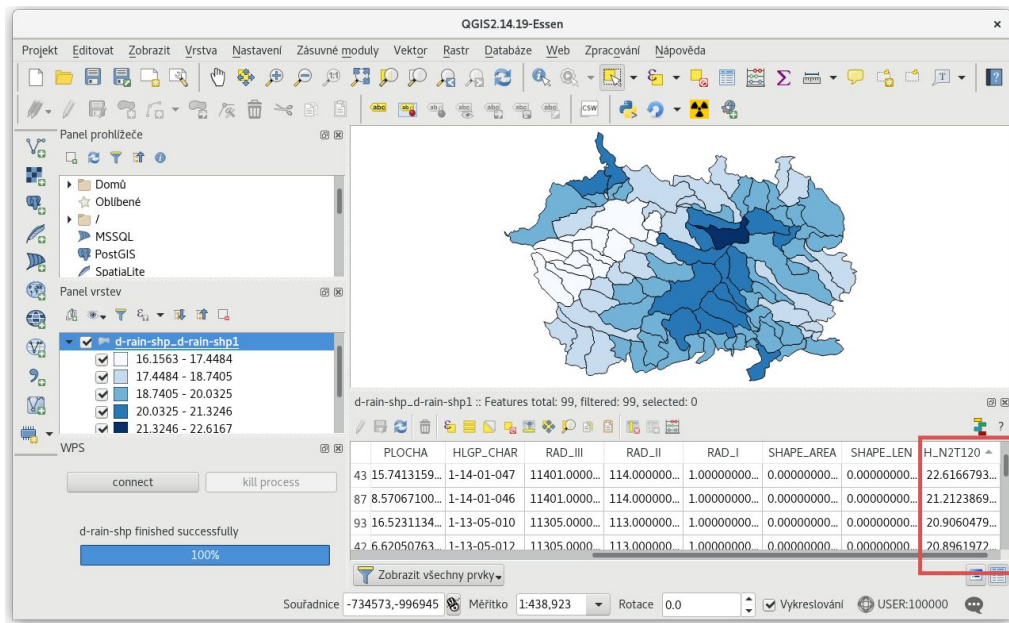
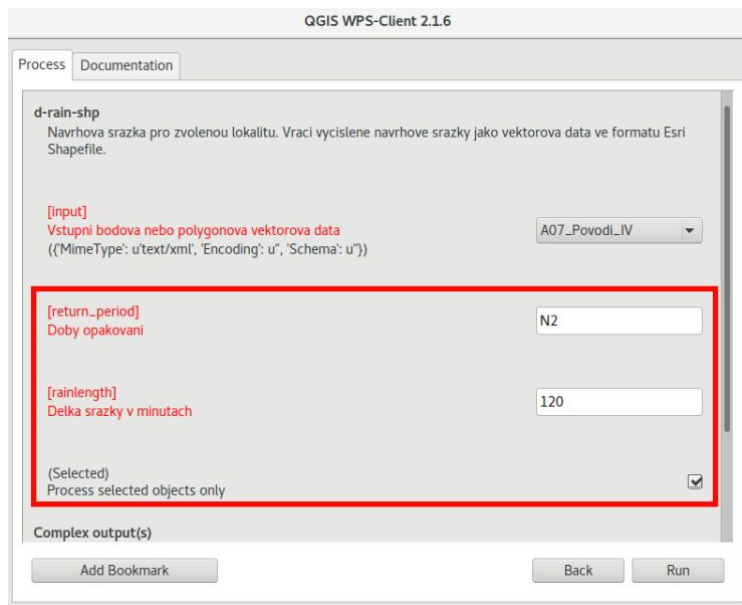


Projekt Rain - WPS

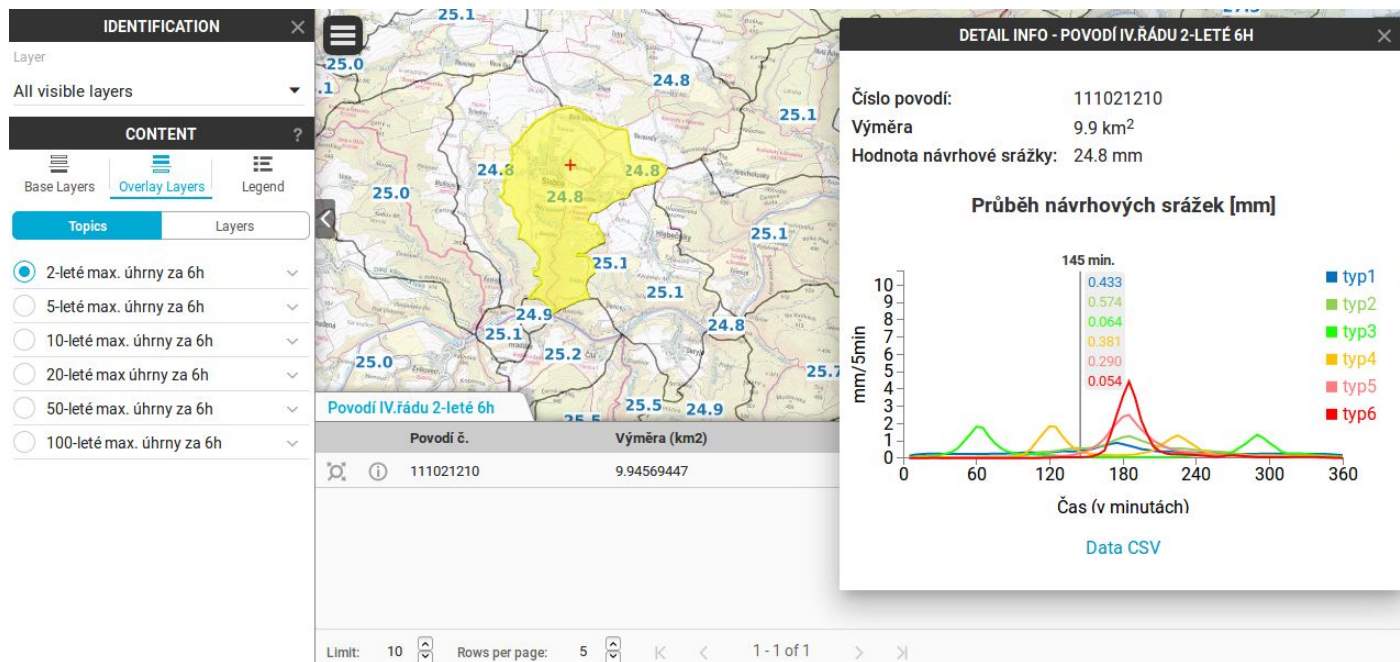
- **d-rain6h-timedist**
 - vrací šest variant průběhu pětiminutových intenzit 6hodinových návrhových srážek
- **raintotal6h-timedist**
 - rozloží uživatelem zadaný 6hodinový úhrn do zvolených variant ze šesti typizovaných průběhů intenzit A–F
- **d-rain-shp**
 - odvození náhradní průměrné intenzity (úhrnu) návrhové srážky zvolené délky trvání, lokalita definována polygonem, vrací SHP soubor
- **d-rain-csv**
 - obdoba d-rain-shp, vrací CSV soubor
- **d-rain-point**
 - obdoba d-rain-shp, lokalita definována pomocí zeměpisných souřadnic

<http://rain.fsv.cvut.cz/webapp/webove-sluzby/ogc-wps/>

Ukázka využití d-rain-shp | Desktopová aplikace



Ukázka využití d-rain6h-timedist | Webový prohlížeč



<http://rain.fsv.cvut.cz/webapp/gisquick/>

Ukázka využití d-rain-point | Webový prohlížeč

Testovací webová aplikace Rain - Mozilla Firefox

Testovací webová aplikace R X +

https://rain1.fsv.cvut.cz/webapp/d-rain-point/

Stará Chraňbože Markus

Leštinský ryb.

680532

Dobrnice

509

680532

Mrkvičkův

Vrbice u Leštiny 680567

Vrbice

Testovací webová aplikace Rain

Nástroj vyčíslí návrhovou srážku pro lokalitu zadanou uživatelem v podobě bodu.

Zem. délka a šířka:

Doba opakování:

Délka srážky (min):

<http://rain.fsv.cvut.cz>

Výsledek

GPS: 15.38074, 49.75895

Doba opakování: N2

Délka návrhové srážky: 60 min

Hodnota návrhové srážky: 21.5 mm

<http://rain.fsv.cvut.cz/webapp/d-rain-point/>

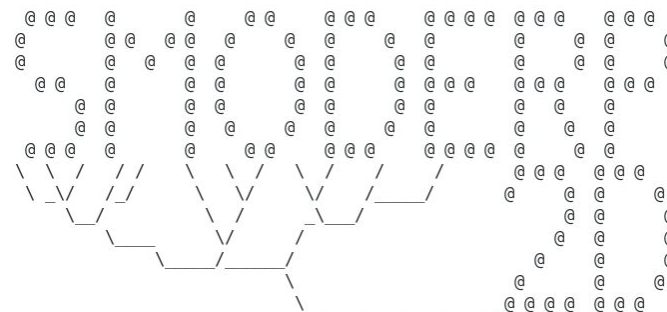
Ve vývoji

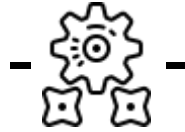
Výpočetní služba poskytující funkcionalitu fyzikálně založeného srážko-odtokového modelu SMODERP2D

(<https://github.com/storm-fsv-cvut/smoderp2d>)

Napojení služeb do prostředí Atlasu

- Návrhové srážky (rain.fsv.cvut.cz)
- Pilotní implementace SMODERP2D





Děkuji za pozornost

martin.landa@fsv.cvut.cz

<http://rain.fsv.cvut.cz>

Podpořeno z: QJ1520265, QK1910029 a TJ01000270