

# NEURODACTYL 2.0



# ÚLOHY DO OBHAJOBY (24. 1. 2017)

## Snímanie

Pripojiť k softvéru modul snímania (živý náhľad, odovzdanie obrazu do hlavnej aplikácie, obrázky v 1000 PPI)

## ArrayFire

Implementácia a zrýchlenie aspoň 1 algoritmu predspracovania (smerová mapa, Gaborov filter)

## Konvolučná/hlboká neurónová sieť

Otestovať zvolenú knižnicu (ideálne cuDNN), otestovať rozpoznávanie jednoduchého vzoru, začleniť ju do softvéru



# ÚLOHY DO OBHAJOBY (24. 1. 2017)

## GUI

Prerobiť GUI, tak aby umožňovalo interaktivitu, možnosť vybrať si či má byť výpočet na CPU alebo GPU, nový vzhľad

## Web

Aktualizovať zápisnice, screenshoty doterajších výsledkov, testy AngularFire, linka na GitHub

## Prezentácia

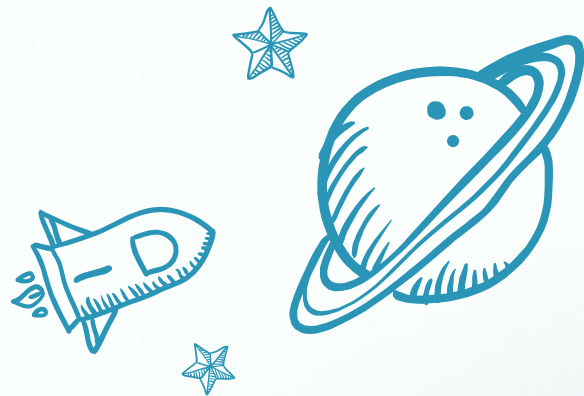
Pripraviť prezentáciu na 8 min. (cca. 10–12 strán)



# PREZENTÁCIA

- OPIS PROBLÉMU & MOTIVÁCIA *[2-3 STRANY]*
- CIELE (TEORETICKÁ A PRAKTICKÁ ČASŤ) *[1-2 STRANY]*
- DOTERAJŠIE VÝSLEDKY (+ OBRÁZKY) *[3-4 STRANY]*
- DIAGRAM NAVRHNUTÉHO RIEŠENIA *[1 STRANA]*
- PLÁN DO LS *[1 STRANA]*



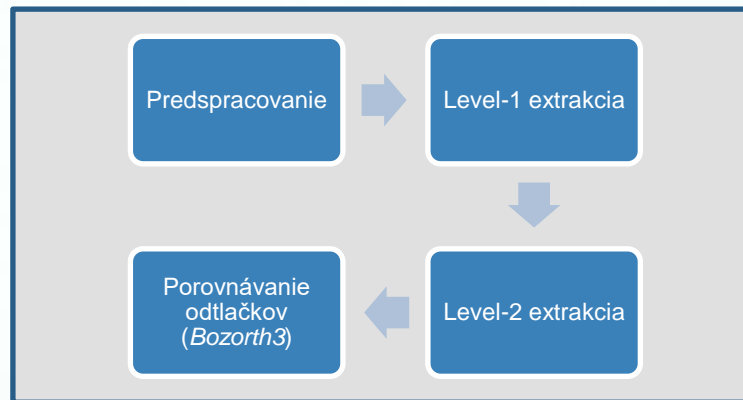


# NÁVRH RIEŠENIA

Rozšírenie existujúceho projektu s názvom Neurodactyl 1.0



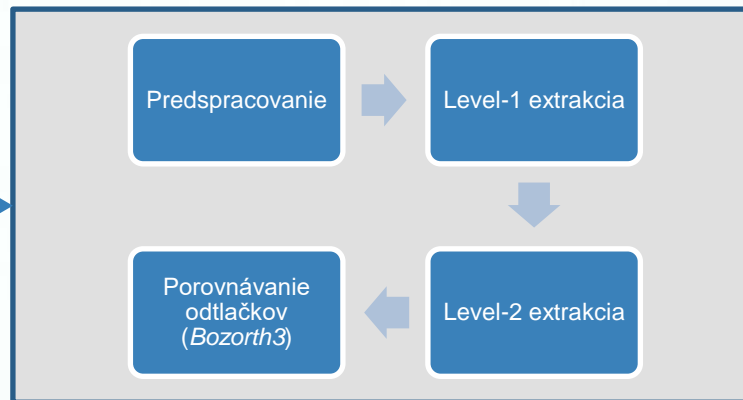
## *Neurodactyl 1.0*





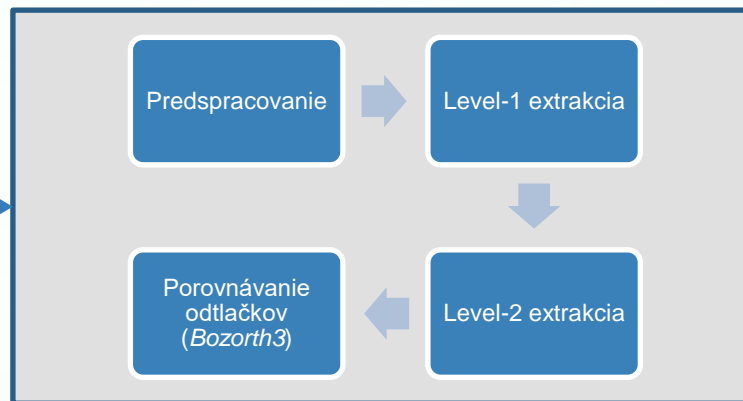


*Neurodactyl 1.0*





*Neurodactyl 1.0*

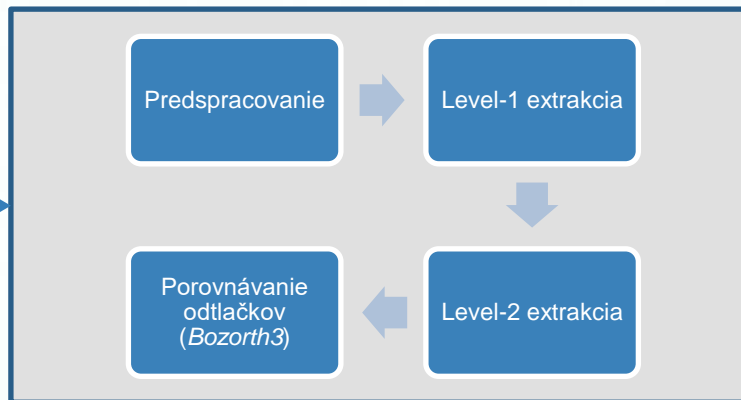


Konvolučná sieť  
(*cuDNN*)





*Neurodactyl 1.0*



Konvolučná sieť  
(*cuDNN*)

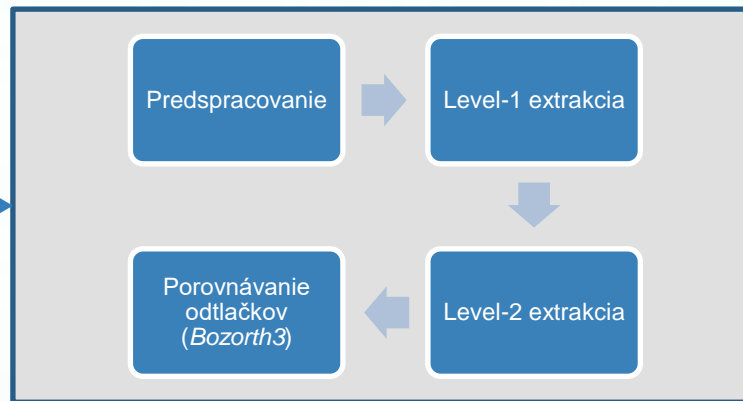


GPU podpora  
(*ArrayFire*)





*Neurodactyl 1.0*



Konvolučná sieť  
(*cuDNN*)



GPU podpora  
(*ArrayFire*)

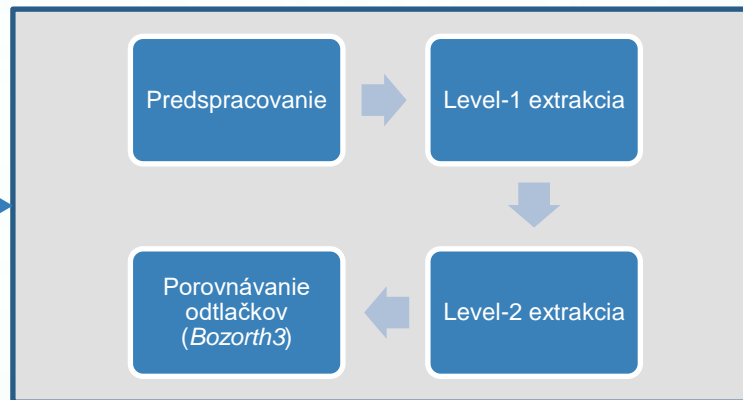


Komplexné Level-2  
znaky



Nové GUI

*Neurodactyl 1.0*



Konvolučná sieť  
(*cuDNN*)



GPU podpora  
(*ArrayFire*)



Komplexné Level-2  
znaky

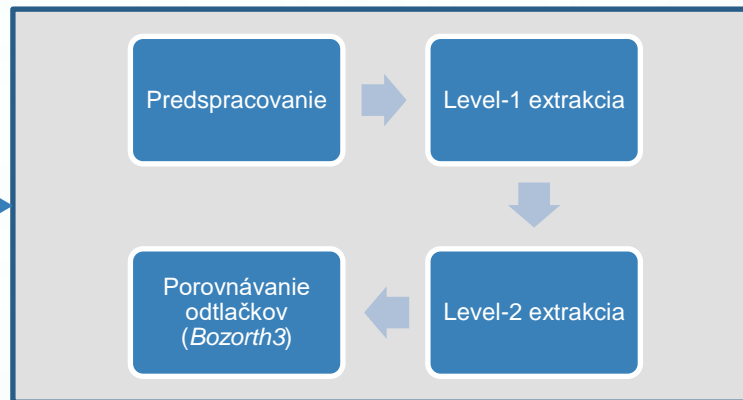


Nové GUI



Skrátenie výpočtového času

*Neurodactyl 1.0*



Konvolučná sieť  
(*cuDNN*)



GPU podpora  
(*ArrayFire*)



Komplexné Level-2  
znaky

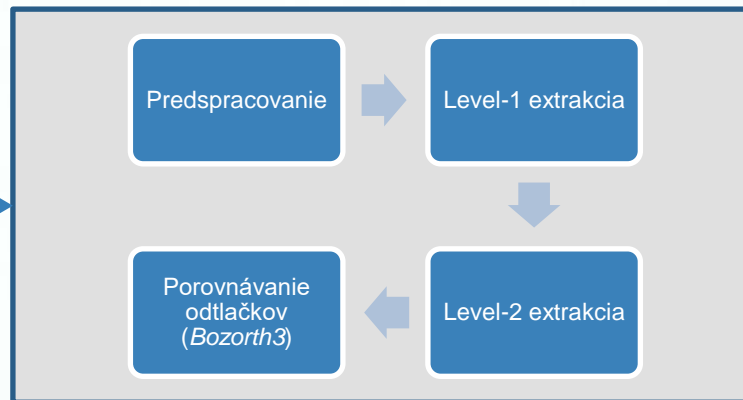


Nové GUI



Skrátenie výpočtového času

*Neurodactyl 1.0*



Dokumentácia



Konvolučná sieť  
(*cuDNN*)



GPU podpora  
(*ArrayFire*)



Komplexné Level-2  
znaky

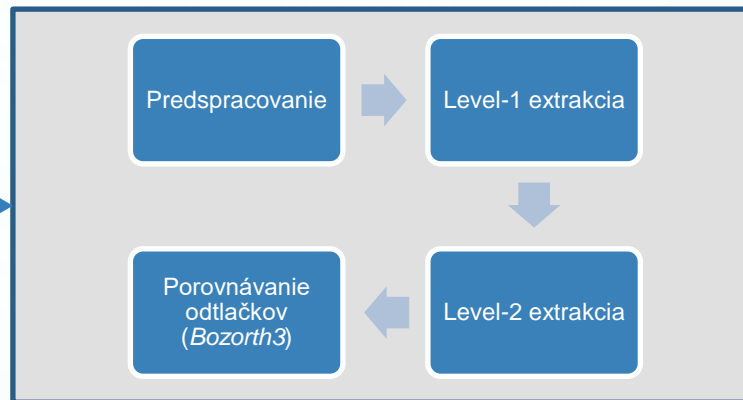


Nové GUI



Skrátenie výpočtového času

*Neurodactyl 1.0*



Testy/grafy



Dokumentácia



Konvolučná sieť  
(*cuDNN*)



GPU podpora  
(*ArrayFire*)



Komplexné Level-2  
znaky