

Zápis z obhajoby doktorské disertace Mgr. Davida Klusáčka

Téma práce: New Methods in Statistical Speech Recognition
Jazyk práce: angličtina
Studijní program: Informatika
Studijní obor: I-3 Matematická lingvistika
Školitel: prof. RNDr. Jan Hajič, Dr.
Oponenti: prof. Ing. Josef Psutka, CSc.
doc. Jan Černocký

Členové komise: doc. Ing. Zdeněk Žabokrtský, Ph.D. (předseda)
prof. PhDr. Jarmila Panevová, DrSc. (místopředsedkyně)
prof. Ing. Josef Psutka, CSc.
Mgr. Nino Peterek, Ph.D.
Ing. Pavel Ircing, Ph.D.
Ing. Mgr. Filip Jurčíček, Ph.D.
RNDr. Pavel Pecina, Ph.D.

Hosté: viz prezenční listina

14:07 Předsedající doc. *Žabokrtský* zahájil obhajobu disertační práce týkající se nových metod v rozpoznávání řeči a zpracování signálu. Potvrdil, že všechny podmínky kladené na uchazeče byly splněny (je doktorandem, splnil dílčí zkoušky, státní závěrečné zkoušky, zkouška z anglického jazyka a řádně odevzdal disertace, stručný životopis a seznam publikací). Poté představil uchazeče a shrnul jeho životopis, zdůraznil značný počet citací (přes 200) jeho seznamu publikací. Konstatoval, že k odevzdané práci nepřišly žádné připomínky, a nechal ji kolovat spolu se seznamem publikací.

14:10 Školitel prof. *Hajič* zhodnotil průběh studia Mgr. Klusáčka a zdůraznil jeho úspěšné působení na JHU. Cílem práce bylo identifikovat slabiny metod rozpoznávání mluvené řeči a zlepšit frontendovou část. Kromě toho uchazeč zlepšil clustering.

14:15 Uchazeč Mgr. *Klusáček* představil přehledně a jasně svou práci. Kladl důraz na hlavní cíle a drobnější úlohy z časových důvodů nezmiňoval (k některým z nich se vrátil v diskusi). Mezi úspěchy se řadí zrychlení části systému o několik řádů.

14:41 Předsedající doc. *Žabokrtský* představil oponenty a předal jim slovo.

14:42 Prof. *Psutka* konstatoval, že práce má v některých ohledech podobu vyčerpávající monografie. Ocenil precizní matematický popis problematiky, avšak cíle práce si musel spíše domýšlet z abstraktu. Následně položil tři otázky:

1. Zmiňuje-li uchazeč dva modely (fonémy z „dílny“ IBM a model difónu s nulovými předchody), který nakonec zvolil pro svou implementaci?
2. Jsou k dispozici alespoň dílčí výsledky experimentů?
3. Jak vychází porovnání náročnosti současných systému s navrhovaným?

14:48 Doc. Černočský vyzdvihl jazykovou úroveň práce. Vytýkal, že práce není optimalizována na chybovost výsledku a není řízena experimentem. Dále zaznělo, že navrhovaná metoda mění všechny komponenty současných systémů, proto je obtížně testovatelná. Doporučil postupovat systematictěji, nahradit vždy jen část a změřit úspěšnost. Naopak velice chválil rigoróznost popisu v první části a také překlad lékařských popisů lidských sluchových ústrojí do technického jazyka. Vytkl chybějící experimenty. Upozornil na poměrně značný teoretický aparát, který je zavedený bez pozdějšího použití. Poté položil tyto otázky:

1. Jsou k dispozici nějaké experimentální výsledky?
2. Proč je model trénován na dvojicích slov a nikoli na celých promluvách?

Uchazeč na všechny otázky adekvátně reagoval, oponenti kladli doplňující dotazy.

15:11 Oponenti byli s odpověďmi na většinu otázek spokojeni. Předsedající zahájil všeobecnou rozpravu.

Dr. *Ircing* se ptal, kdy byly spuštěny experimenty. Prof. *Psutka* vznesl dotaz, co bude pro disertanta znamenat, pokud experiment skončí s horšími výsledky, než je dnes běžná úspěšnost. Dr. *Ircing* navrhoval vyměňovat jednotlivé komponenty systému postupně, k tomu doktorand vysvětlil, že ačkoli jsou jeho komponenty nahraditelné běžnými, nemusí se po takovém testování vše projevit, protože systém je navržen tak, aby spolu jednotlivé komponenty spolupracovaly více, než je obvyklé.

15:20 Předsedající doc. Žabokrtský zhodnotil proběhlou diskusi. Shrnl, že uchazeč zodpověděl na všechny otázky oponentů i komise a hostů (s výjimkou experimentálních výsledků ověřujících úspěšnost metody, které by proto bylo vhodné k práci doplnit). Konstatoval, že se prokázalo, že je uchazeč schopen samostatné vědecké práce.

Po neveřejné diskusi proběhlo tajné hlasování. Bylo přítomno všech **7 členů oprávněných hlasovat**; hlasovali s tímto výsledkem: **6 hlasů kladných – 1 hlas záporný – 0 hlasů neplatných**. Komise schválila udělení titulu Ph.D.

Zapsal: Eduard Bejček

Schválil: doc. Ing. Zdeněk Žabokrtský, Ph.D.

V Praze 26. září 2012