

# HODNOCENÍ ROZDÍLNOSTI STRATEGIÍ ČTENÍ STIMULŮ NA ZÁKLADĚ ANALÝZY EYE-TRACKING DAT

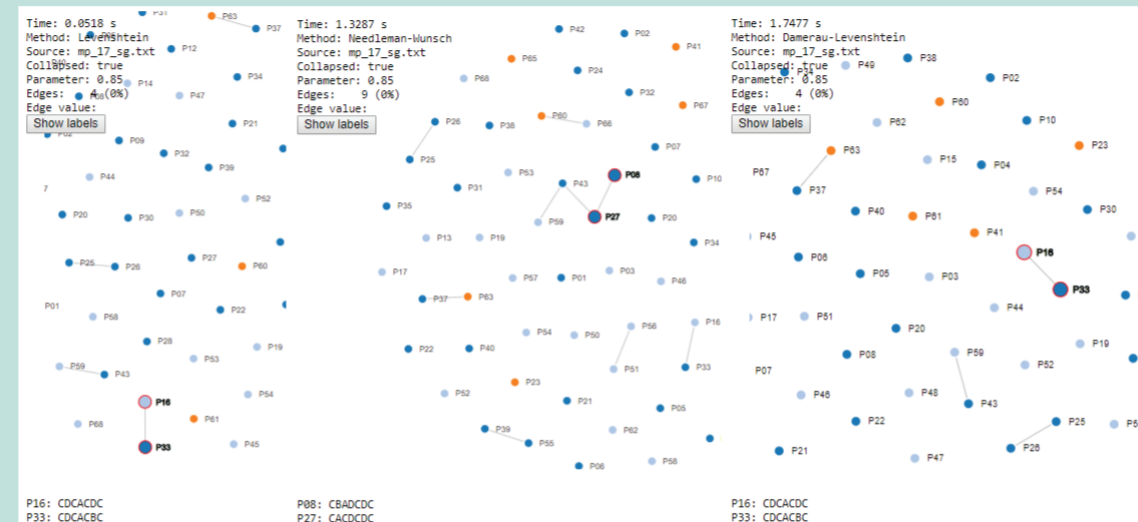
## CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem bakalářské práce je příprava, průběh a analýza eye-tracking experimentu zaměřeného na rozdílnou strategii čtení stimulů mezi různými skupinami respondentů. Pro naplnění tohoto cíle byly vymezeny jednotlivé cíle, které lze rozdělit na teoretické a praktické cíle. V teoretické části bylo zapotřebí formulovat pojem eye-tracking, vymežit typologii uživatelů a vytvořit rešerši literatury a přehlednou tabulku E-T studií zaměřených na hodnocení rozdílů mezi skupinami respondentů (expert/laik, muž/žena). Dalším krokem bylo definovat nástroj ScanGraph a popsat jeho funkcionalitu. V praktické části bylo zapotřebí srovnat výpočetní rychlosti algoritmů použitých v nástroji ScanGraph, popsat rozdíly mezi algoritmy nad vlastními daty a vypracovat sadu doporučení pro jejich použití. Následovala příprava E-T experimentu (určení skupin respondentů a počet respondentů, vhodný počet vybraných stimulů) a dále realizace samotného E-T experimentu. Předposledním krokem pak byla analýza výsledků pomocí nástroje ScanGraph a OGAMA. Závěrem bylo vyhodnocení a vyvození postupů z této studie.

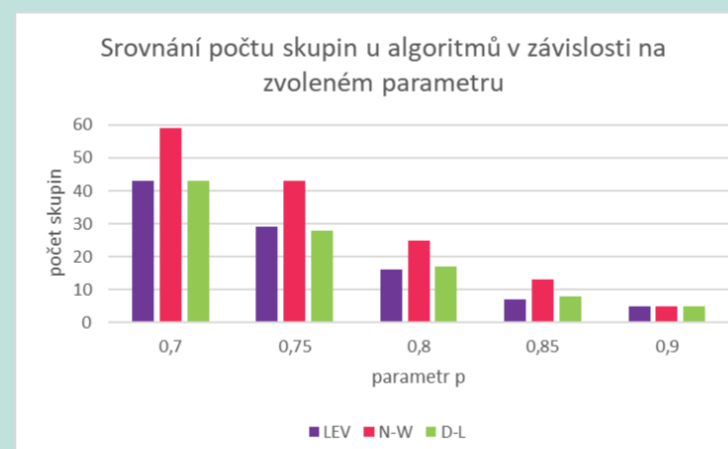
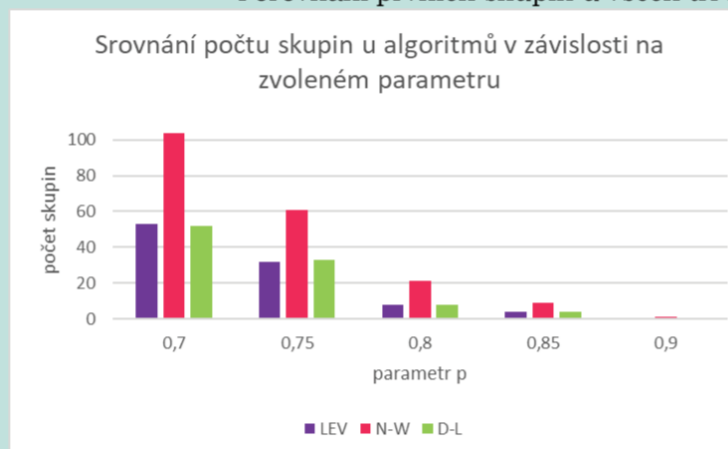
## POSTUP PRÁCE



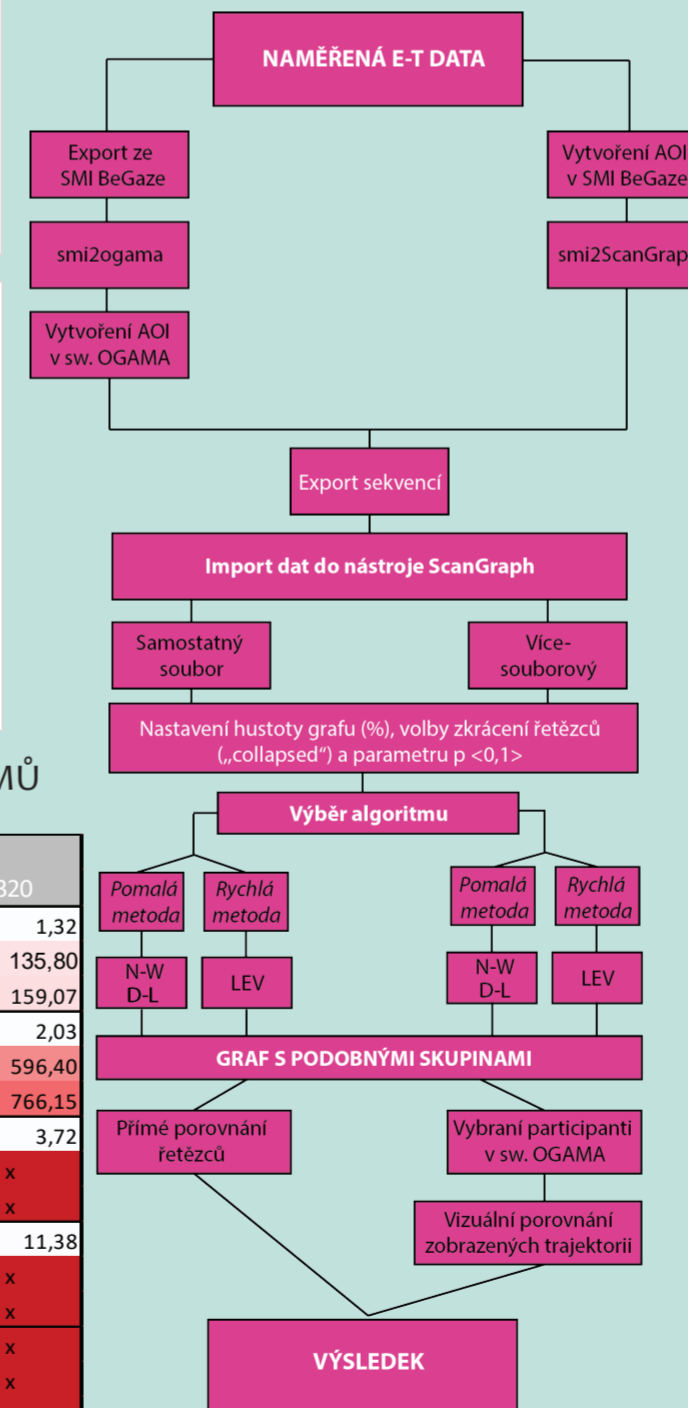
## ANALÝZA SCANGRAPH



Porovnání prvních skupin u všech tří algoritmů s nastaveným parametrem p=0,85



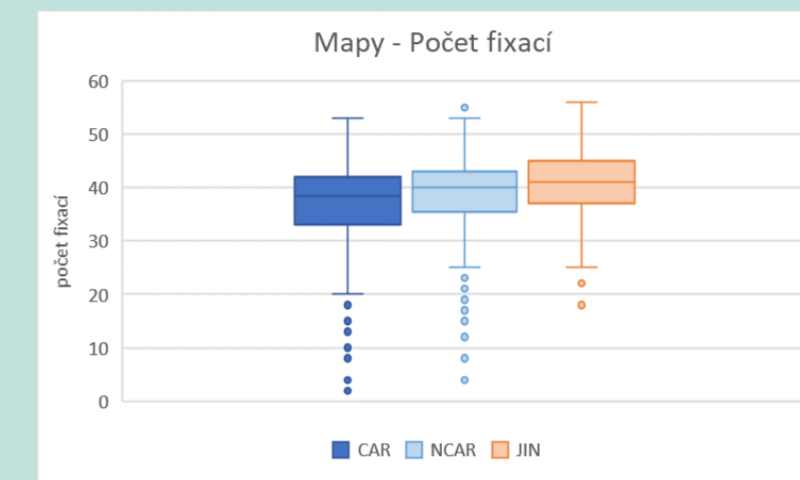
Typ stimulu	Typ algoritmu		
	LEV	N-W	D-L
reklamy	0,86-0,99	0,87-0,99	0,86-0,99
grafy	0,87-0,96	0,87-0,95	0,88-0,96
mapy	0,87-0,97	0,89-0,98	0,87-0,97



TABULKA SROVNÁNÍ RYCHLOSTÍ ALGORITMŮ

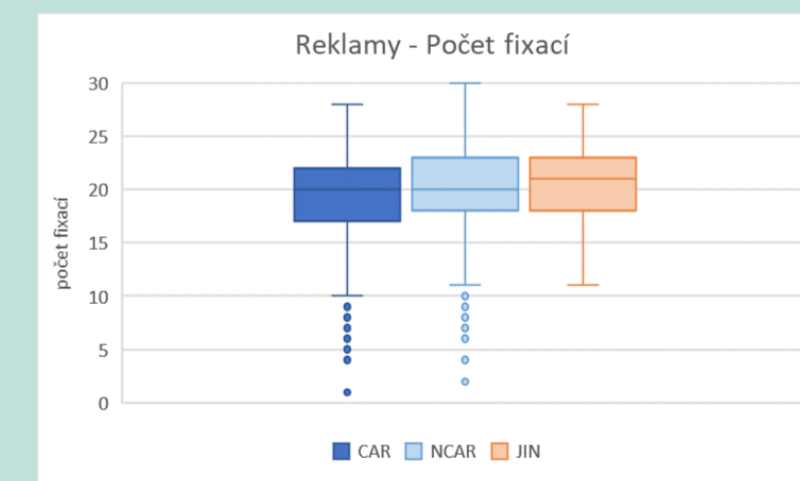
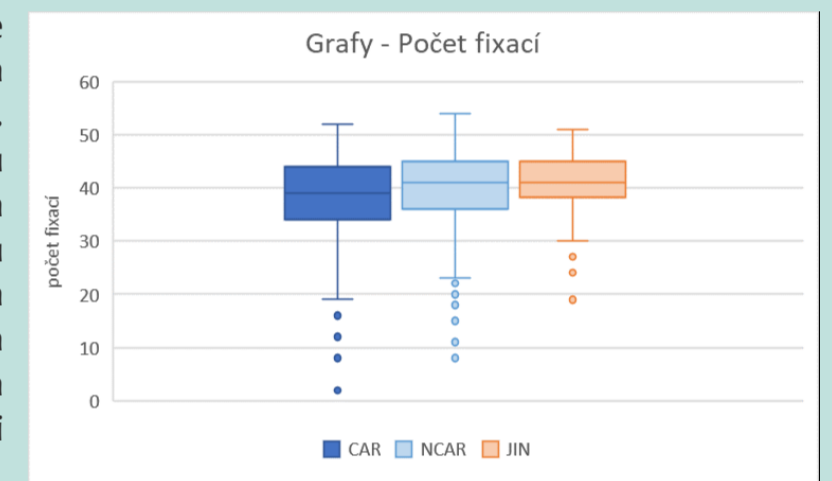
počet znaků	ALG (sek)	počet respondentů				
		20	40	80	160	320
20	LEV	0,02	0,03	0,09	0,30	1,32
	N-W	2,01	2,04	7,94	32,21	135,80
	D-L	2,64	2,60	9,82	42,44	159,07
40	LEV	0,02	0,03	0,10	0,37	2,03
	N-W	2,00	7,63	30,10	126,43	596,40
	D-L	2,78	10,32	43,47	203,32	766,15
80	LEV	0,02	0,05	0,19	0,85	3,72
	N-W	9,73	37,79	162,21	x	x
	D-L	13,34	50,64	202,74	x	x
160	LEV	0,06	0,16	0,74	3,40	11,38
	N-W	63,90	259,14	x	x	x
	D-L	63,04	220,49	x	x	x
320	LEV	37,32	151,77	657,62	x	x
	N-W	542,09	x	x	x	x
	D-L	254,17	x	x	x	x

## VÝSLEDKY



Ve stimulech s mapami se kartografové nejčastěji dívali do mapy, poté do legendy. Studenti jiných oborů se také zaměřili první na oblast map, dále však na titul a poté legendu. Skupina pracujících lidí v případě stimulů map se více podobala skupině kartografů.

Stejně jako u map i u grafů se kartografové více zaměřili na hlavní část, kterou tvořil graf. Skupina studentů jiných oborů se ze stejné části dívala jak na graf, tak i na popisky os grafu nebo na nadpis grafu. Skupina pracujících se více podobala skupině studentů jiných oborů a taktéž nesledovala z velké části jen graf.



U stimulu reklam se všechny tři skupiny respondentů nejvíce dívaly na nadpis nebo nějaký tučný text, který popisoval danou reklamu. Na obrázek, který se v reklamě vyskytoval, se dívali z menší části. U stimulu reklam se nenachází žádný výrazný rozdíl mezi jednotlivými skupinami respondentů.

## DOPORUČENÍ PRO VOLBU ALGORITMŮ

LEVENSHTJIN	NEEDLEMAN-WUNSCH	DAMERAU-LEVENSHTJIN
<b>+</b> Rychlý algoritmus	<b>+</b> Středně rychlý algoritmus	<b>-</b> Pomalý algoritmus
<b>-</b> Nehodí se pro více respondentů než 80 s délkou řetězce 320 znaků a více	<b>+</b> Přesnější	<b>+</b> Přesnější než Levenshtein
<b>-</b> Při nastavení parametru p <0,7-0,9> se většinou shoduje v počtech skupin s D-L	<b>+</b> Tvoří více skupin u nastavení parametru p <0,7-0,9>	<b>-</b> Omezení při větším počtu respondentů nebo dlouhém řetězci
	<b>-</b> Omezení při větším počtu respondentů nebo dlouhém řetězci	