



Automatický přepis mluvené řeči na mobilní telefon

Obsah prezentace:

- Představení společnosti
- Automatický přepis mluvené češtiny
- Program NEWTON Dictate Mobile
- Ukázka přepisu v NEWTON Dictate Mobile
- Možnosti využití pro hendikepované
- Živá ukázka přepisu

Newton Media, a.s.

14 let na trhu, 150 zaměstnanců, 3 země, v ČR 1000 velkých klientů

(Úřad vlády, Parlamenty, ministerstva, velké firmy, banky, nadace,...)

Největší komerční archiv plných textů v ČR (větší než Seznam nebo Google)

Unikátní patentovaný systém zpracování dat, (světová konference FIBEP 2008 v Praze)

Multimediální archiv pro vydavatele a vysílatele (Mafra, Ringier, TV Nova, ČRo, PSP,...)

Spolupráce s Technickou univerzitou v Liberci (od roku 2005):

Propojení vývojových týmů, sdílení výsledků a zkušeností, zpětná vazba

Spolufinancování vývoje technologie ATT

Samostatné nadstavbové moduly, nové aplikace, servis, komunikace s klienty

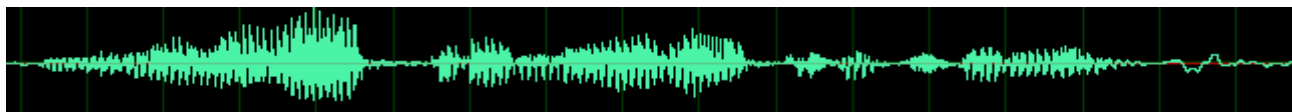
Automatický přepis mluvené češtiny

– úskalí spojitého diktátu

- Čeština = vysoce ohebný jazyk (skloňování, časování)
(angličtina ~ 50 000 slov, čeština > 1 000 000 slov a tvarů)
- Čeština má volné pořadí slov ve větě
- V mluvené řeči neexistuje hranice mezi jednotlivými slovy

Princip rozpoznávání řeči

Co bylo řečeno a v jakých časových okamžicích?



-	zavolá	-	premiéra		předseda	-
-	za vola		premiéra		předsedá	-
-	zvolá		prima éra		před sebou	-
-	zavolej		premiéra		předsedo	-
-	zavolá	-	premiér a		předseda	-

Při rozpoznávání spojité řeči není apriori známo:

- Kolik slov bylo řečeno?
- Jaká sekvence slov byla řečena?
- Byla všechna vyřčená slova ze slovníku?
- Byla to skutečně jenom řeč nebo i další zvuky a hluky?
- V jakých časových okamžicích začínala jednotlivá slova?

Komunikace řeči - pro člověka přirozená věc,
pro počítač velmi komplikovaná úloha

System pro rozpoznávání hlasu se stále učí

1. HLAS - Variabilita hlasového projevu, každý člověk mluví jinak

(výška hlasu, podoba hlásek, intonace, výslovnost, volba slov, momentální stav, prostředí ...)

2. SLOVNÍK - Rozsáhlost slovní zásoby (angličtina 50 tis. slov, čeština > 1 milion)

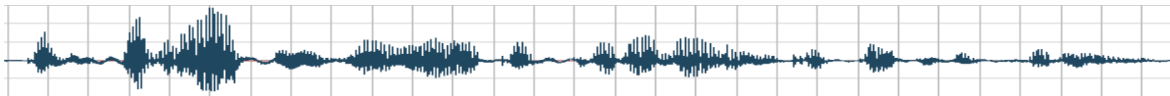
System rozpoznává jednotlivá slova, mnoho stejně znějících slov („byly“, „bily“, „Billy“ ...),

250 000 příjmení v ČR, místopisné názvy apod.

V současnosti system rozpozná 380.000 slov, slovo které není ve slovníku system nikdy nepřepíše

3. KONTEXT - Volba nejpravděpodobnější sekvence po sobě jdoucích slov (odlišná témata)

chybí oddělovače (pauzy) mezi slovy, dochází ke koartikulaci, asimilaci



Text: *Až se vrátíš, zavolej jako včera na linku pět šest sedm.*

Text bez mezer: *ažsevrátíšzavolejjakovčeranalinkupětšestsedm*

Foneticky: *ašsevrátížzavolejakofčeranalinkupěčesedum*

4. PROSTŘEDÍ - Vliv prostředí a přenosové cesty - degradace signálu

hluk okolí, vlastnosti přenosové linky (mikrofon/diktafon), další mluvící osoby, ruchy, šumy...

Program **NEWTON Dictate Mobile**

Diktovací programy

- * nespojitý diktát
- * spojitý diktát – NDM

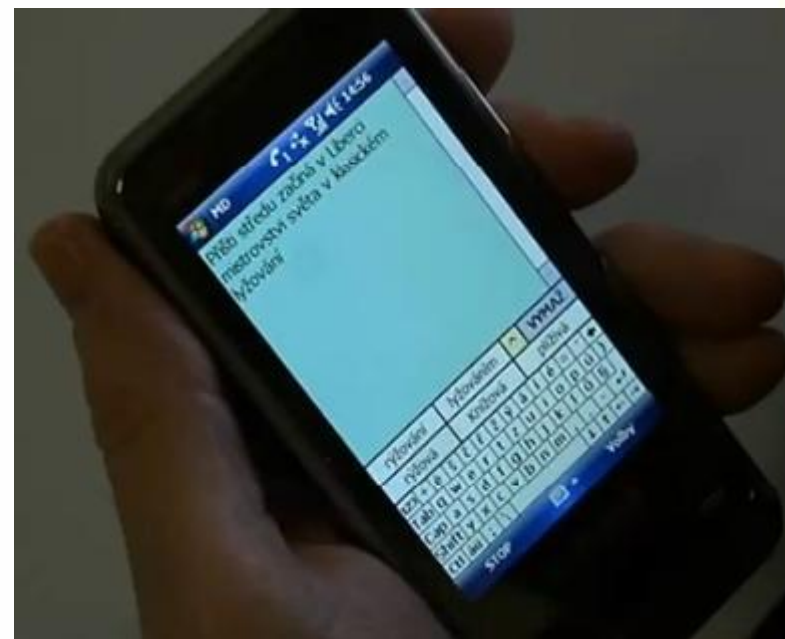
Slovník

- * umístěný přímo v mobilu
- * přístup přes internet

Druh slovníku: všeobecný nebo odborný (právnícký, lékařský – různé obory)

Diktování v mobilním telefonu

- * výkonný mobilní telefon vybavený OS Windows



Praktická ukázka diktování do mobilu

Možnosti využití NEWTON Dictate Mobile pro hendikepované:

- **vlastní práce s mobilem:** psaní SMS zpráv, e-mailů a jiných dokumentů
- **využití mobilního telefonu pro přímou komunikaci s okolím:** mobil je možné nosit s sebou a nechat do něj mluvit ostatní

Diktování na živo

Děkuji Vám za pozornost!

**Diktování do mobilu si můžete sami vyzkoušet přímo zde,
Vaše otázky rádi zodpovíme.**

**Více informací získáte na www.diktovani.cz
nebo e-mailem na adrese: info@newtontech.cz**

Ing. Magdalena Nekolná

tel: 225 540 120