

# ASISTIVNÍ TECHNOLOGIE PRO MOBILNÍ ZAŘÍZENÍ PV072 SEMINÁŘ Z ASISTIVNÍCH TECHNOLOGIÍ

Vít Vaněk

410012

# Mobilní zařízení

- V dnešní době užitečná a pro některé až nepostradatelná věc
- Snad každý člověk dnes vlastní mobilní telefon (smartphone) či nějaké podobné zařízení
- Telefony, e-čtečky knih, tablety, notebooky

# Asistivní technologie u „smarphonů“

- Aplikace většinou obsaženy v systému
- Jsou schopny předčítání textů na obrazovce
- Zvětšení písma či inverze barev displaye
- Úprava audio výstupu na „mono“ dle potřeb člověka – hraje buď levý nebo pravý reproduktor (sluchátko)
- Hlasové ovládání, dialogová podpora

# Asistivní aplikace napříč systémy

- Android



- iOS



- Polský speciální smartphone pro nevidomé:
- SeeYou phone

# Android



- Implementována funkce **TalkBack**
- Schopnost přečíst jakýkoliv text na obrazovce
- Mluvená, zvuková či vibrační zpětná vazba uživateli
  
- Texte je vybírán uživatelem → na co najede prstem, to je přečteno
- Četba podporuje velké množství jazyků, včetně Češtiny

# Accessibility

## SERVICES

TalkBack

Off

## SYSTEM

Magnification gestures

Off

Large text

Power button ends call

Auto-rotate screen

Speak passwords

Accessibility shortcut

Off



www.r.../padam/demo/

ARIA Demo 2

Pause feedback

TalkBack Settings

Post

Please complete all required fields marked with a \*.

First Name \*

Last Name \*

Email \*

Password \*

se 6-20 characters, at least

Birthday \*

MM/DD/YYYY

Gender \*

Male Female

Phone \*

Location \*

State

Zip Code

Digits

\* I agree to terms of service.

Read from top

Quick navigation

Read from next item

Spell last utterance



# Android



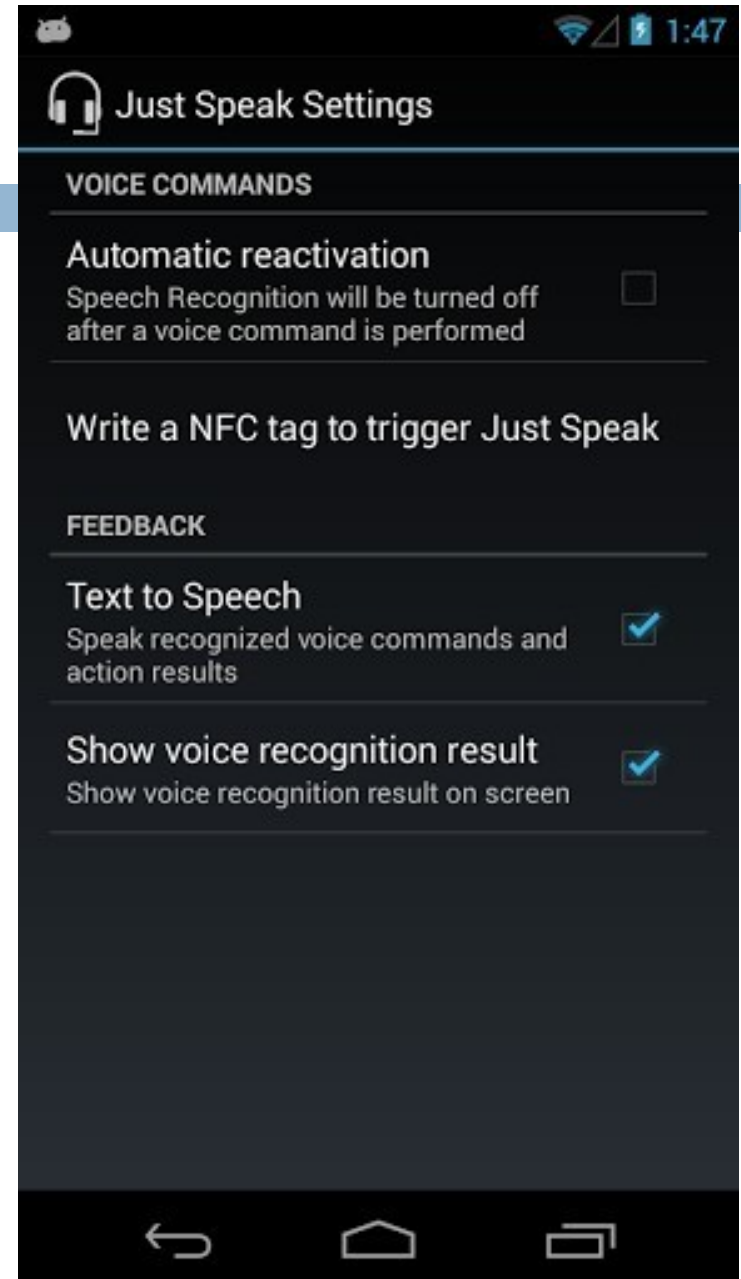
- BrailleBack – aplikace, která kombinuje využití smartphonu a speciálního zařízení (displaye) na čtení braillova písma
- Propojení přes bluetooth
- Kombinace s TalkBack



# Android



- JustSpeak – beta verze
- Ovládání zařízení pomocí hlasových příkazů
- Podporovaný jazyk: Angličtina
- Pro správnou funkčnost je nutné, aby bylo celé prostředí v angličtině





# Android



- [www.blind-android.cz](http://www.blind-android.cz)
- Webová stránka českého nadšence, jež se zabývá problematikou asistivních aplikací převážně v rámci androidu

# iOS



- Prakticky stejné základní aplikace jako android
- VoiceOver – předčítání textu na obrazovce
- Změna ovládání zařízení
- Čeština, rychlost čtení



# iOS



- Opět podpora speciálních zařízení, které jsou schopné pracovat s braillovým písmem
- Připojení: bluetooth
- Funguje jako klávesnice, joystick a display v jednom

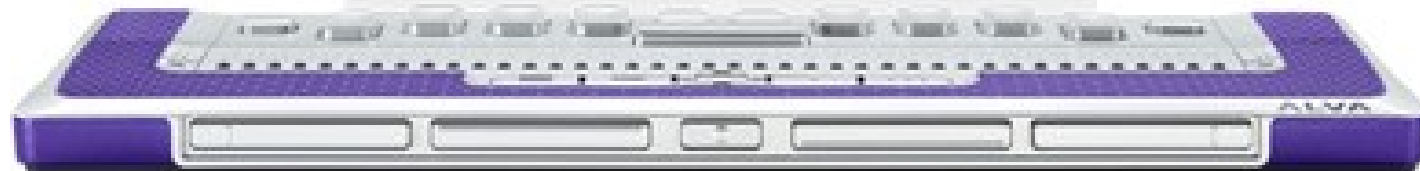


October 23, 2012 9:41 AM

### Baking Soda Volcano

1/2 cups of flour  
2 cups of salt  
1 tablespoon of vegetable oil  
Warm water  
Red food coloring  
1 drop of dishwashing liquid  
2 tablespoons of baking soda  
1 string  
1 empty soda bottle  
Large baking pan  
Funnel (not necessary but helpful)

Mix flour, salt, oil, and water into a smooth and firm dough. Place the soda bottle in the baking pan and shape the dough around it to form the volcano. Be sure to keep the bottle opening free of dough. Fill two thirds of the bottle with warm water and add a few drops of the red food coloring. Add dishwashing liquid and baking soda. Slowly pour vinegar into the bottle and watch your volcano erupt.



# iOS



- Osobní asistent, který je součástí iOS
- Jednoduché a přívětivé ovládání
- Pouze několik světových jazyků, čeština zatím nepodporována
- Občas nutnost připojení k internetu



What can I help you with?

“ Change the backlight illumination level ”

What value shall I set your backlight to?

“ 40% ”

Setting backlight to 40 percent



What can I help you with?

“ What is my current battery level ”

You have 21 percent of your battery remaining



# iOS



- Aplikace TapTapSee
- Kombinace fotoaparátu zařízení a předčítání
- Nevidomí vyfotí cokoliv jen chce, fotografie je zpracována a následně je přečteno co je na fotografii
- Zvládá číst v češtině, ale aplikace je v angličtině
- Nutnost připojení k internetu





# SeeYou Phone

- Polský projekt
- Ovládání je možné výhradně hlasem
- Propojuje mnoho aplikací – facebook, mail, navigace
- Pracuje se na rozeznání barev či čárových kódů





Díky za  
pozornost :D