Разпознаване на емоции в

сигнали от реч и ЕЕГ

• ... бе Словото

- ... бе Словото
- Експлицитен и имплицитен канал при общуване

- ... бе Словото
- Експлицитен и имплицитен канал при общуване
- Прозодия (ритъм, интонация, ударение)

- ... бе Словото
- Експлицитен и имплицитен канал при общуване
- Прозодия (ритъм, интонация, ударение)





Попълването на вица е оставено за упражнение на читателя

1

- ... бе Словото
- Експлицитен и имплицитен канал при общуване
- Прозодия (ритъм, интонация, ударение)





Попълването на вица е оставено за упражнение на читателя

• Съчетаване на първичен (ЕЕГ) и вторичен (реч) канал

- ⊳ Нулева зона (какво е емоция)
- ⊳ Сигнал от реч

- ⊳ Нулева зона (какво е емоция)
- > Сигнал от реч
- > Сигнал от ЕЕГ

- ⊳ Нулева зона (какво е емоция)
- ▶ Сигнал от реч
- > Сигнал от ЕЕГ
- Съчетаване на двата сигнала

- ⊳ Нулева зона (какво е емоция)
- ▶ Сигнал от реч
- > Сигнал от ЕЕГ
- Съчетаване на двата сигнала
- ⊳ Резултати

- ⊳ Нулева зона (какво е емоция)
- ▶ Сигнал от реч
- Съчетаване на двата сигнала
- ⊳ Резултати
- ⊳ Заключение

• Теорията на Дарвин

- Теорията на Дарвин
  - "Принцип на полезните навици"

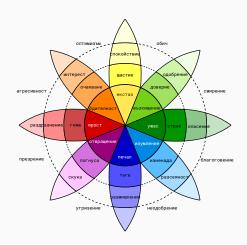
- Теорията на Дарвин
  - "Принцип на полезните навици"
  - "Принцип на противоположностите"

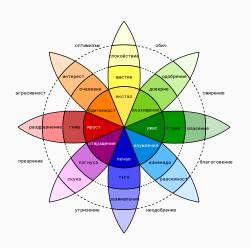
- Теорията на Дарвин
  - "Принцип на полезните навици"
  - "Принцип на противоположностите"
  - "Принцип на нервните сигнали"

- Теорията на Дарвин
  - "Принцип на полезните навици"
  - "Принцип на противоположностите"
  - "Принцип на нервните сигнали"
- Продължението на Плутчик (1980)

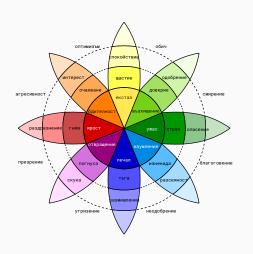
- Теорията на Дарвин
  - "Принцип на полезните навици"
  - "Принцип на противоположностите"
  - "Принцип на нервните сигнали"
- Продължението на Плутчик (1980)

Емоцията е сложна верига от събития, която започва с някакъв стимул. В следствие настъпва фаза на "изпитване на емоция" и фаза на физиологични промени. Те предизвикват целенасочено държание, което цели да премахне дразнението на стимула и да върне състоянието на еквилибриум.





+ Всяка емоция може да се изрази като комбинация на основните



+ Всяка емоция може да се изрази като комбинация на основните

Осем е голямо число

• VAD модела - Алберт Мейерабиан и Джеймс Ръсел (1974)

• VAD модела - Алберт Мейерабиан и Джеймс Ръсел (1974)



• VAD модела - Алберт Мейерабиан и Джеймс Ръсел (1974)



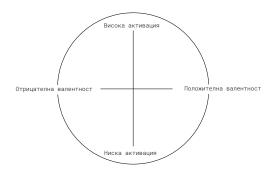
В сигнала от реч се измерва по-лесно активацията

• VAD модела - Алберт Мейерабиан и Джеймс Ръсел (1974)



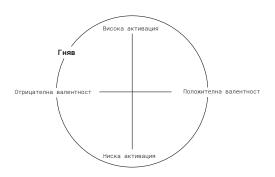
- В сигнала от реч се измерва по-лесно активацията
- В сигнала от ЕЕГ се измерва по-лесно валентността

## Избрани емоции:



## Избрани емоции:

• Гняв



## Избрани емоции:

• Гняв

• Щастие



#### Избрани емоции:

• Гняв

• Щастие

• Неутрална емоция



#### Избрани емоции:

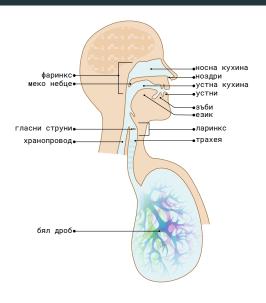
• Гняв

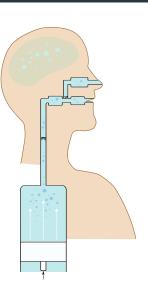
• Щастие

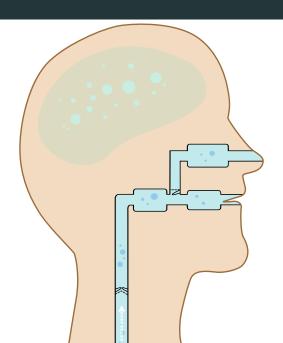
• Неутрална емоция

• Тъго









Bugoве звуци:

Bugoве звуци:

• Озвучени - "а"

# Bugoве звуци:

- Озвучени "а"
- Проходни (фрикативни) "с"

# Видове звуци:

- Озвучени "а"
- Проходни (фрикативни) "с"
- Преградни "n"

# Видове звуци:

- Озвучени "а"
- Проходни (фрикативни) "с"
- Преградни "n"

Реч

#### Bugoве звуци:

- Озвучени "а"
- Проходни (фрикативни) "с"
- Преградни "n"

Реч  $\rightarrow$  думи

#### Bugoве звуци:

- Озвучени "а"
- Проходни (фрикативни) "с"
- Преградни "n"

Peч o gymu o фонеми

#### Видове звуци:

- Озвучени "а"
- Проходни (фрикативни) "с"
- Преградни "n"

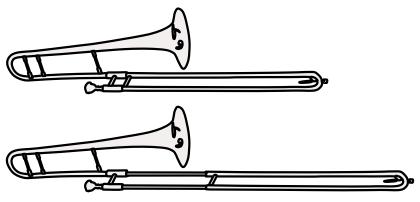
Peч o gymu o фонеми

"Страхът стискаше гърлото, задушаваше гласа."

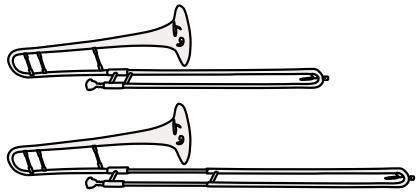
• Спектрални характеристики

- Спектрални характеристики
- Честотна пропускливост

- Спектрални характеристики
- Честотна пропускливост



- Спектрални характеристики
- Честотна пропускливост



За да изследваме подлежащата емоция, трябва да изследваме спектралните свойства на статична конфигурация на вокалния тракт.