

# Pomiar emocji

# Pomiar emocji

- Kwestionariusze
- Ekspresja mimiczna
- Obrazowanie CUN
- Obwodowy układ nerwowy i miary fizjologiczne

# Kwestionariusze

- PANAS (Positive and Negative Affect Schedule)
- Self-Assessment Manikin

# PANAS

- 10/20 słów opisujących emocje
- "Do jakiego stopnia, generalnie, czujesz się..."
- Likert 1-5
- Skala pozytywnego afektu, skala negatywnego afektu
- W polskiej adaptacji: *SUPIN* \* *Skala uczuć pozytywnych i negatywnych* (P. Brzozowski)

## International PANAS Short Form

Thinking about yourself and how you normally feel, to what extent do you generally feel:

\_\_\_ 1. Upset

\_\_\_ 2. Hostile

\_\_\_ 3. Alert

\_\_\_ 4. Ashamed

\_\_\_ 5. Inspired

\_\_\_ 6. Nervous

\_\_\_ 7. Determined

\_\_\_ 8. Attentive

\_\_\_ 9. Afraid

\_\_\_ 10. Active

1

Never

2

3

4

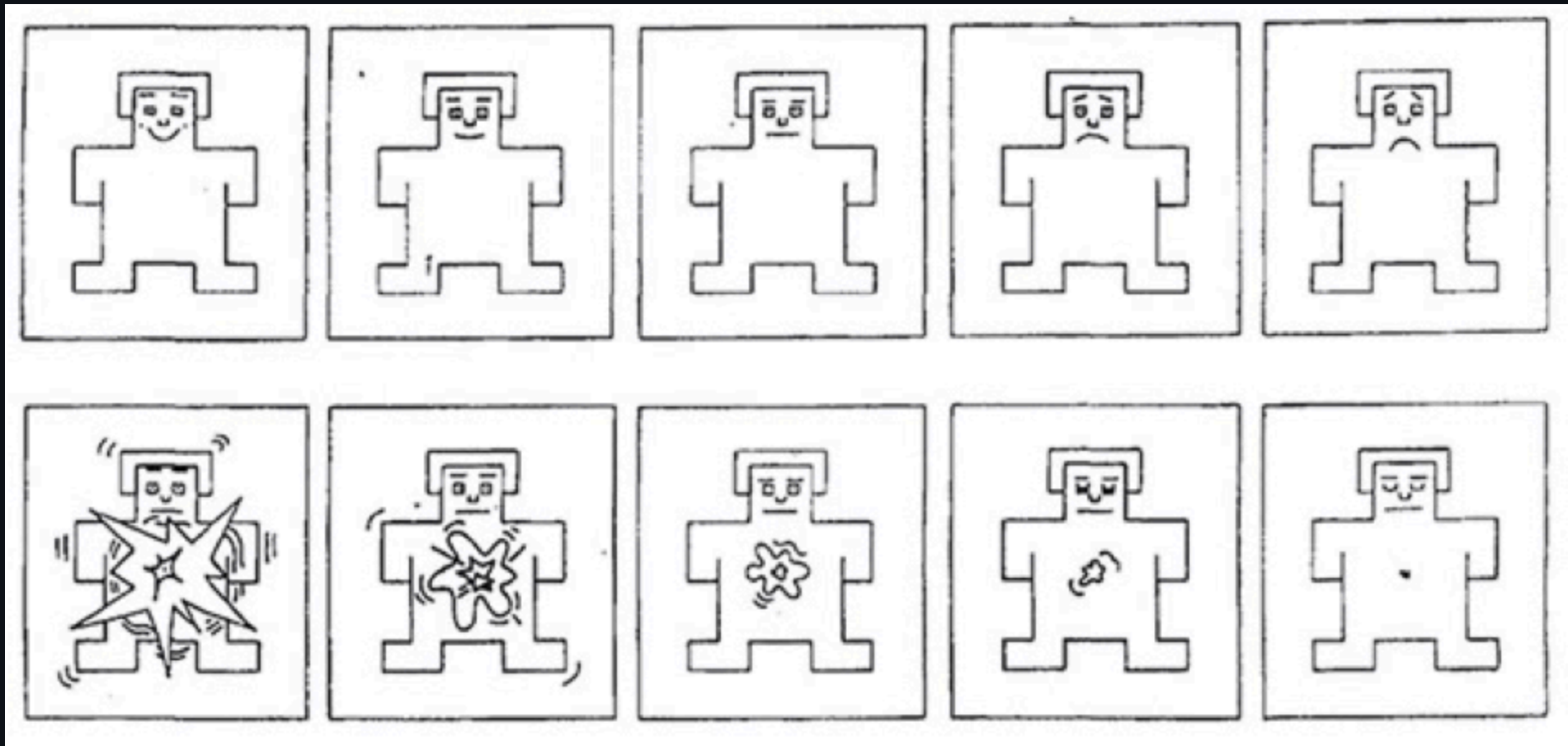
5

Always

# SAM

- Metoda niewerbalna
- Badany wybiera dwa obrazki odzwierciedlające *core affect*

# SAM



# Skale do Pomiaru Nastroju i Sześciu Emocji

- Wojciszke & Baryła
- Skala Nastroju Ogólnego składa się z 10 twierdzeń sformułowanych w taki sposób, by wyrażały ogólny nastrój pozytywny lub negatywny, choć nie specyficzne emocje.
- Likert 1-5
- 10 pozytywnych przymiotników, 10 negatywnych przymiotników



# Skale do Pomiaru Nastroju i Sześciu Emocji

- Kwestionariusz Emocji składa się z 24 przymiotników oznaczających nazwy dyskretnych emocji, po cztery na każdą z sześciu emocji głównych









# **Ekspresja mimiczna**

- Facial Action Coding System (FACS)
- Systemy automatyczne
- Sędziowie

# FACS

- Przeszkoleni eksperci kodują skurcze mięśni według ustalonego schematu
- Bardzo pracochłonna metoda (100 godzin szkolenia, godzina kodowania na minutę zachowania)
- Pracę nad automatyzacją trwają (Computer Expression Recognition Toolbox, CERT; FAST-FACS)

# FACS

|   |   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
|  <p>Neutral</p>  |  <p>Angry</p>  |  <p>Contemptuous</p> |  <p>Disgusted</p>  | <b>Action Unit (AU) Descriptions</b><br>1 – Inner Brow Raise<br>2 – Outer Brow Raise<br>4 – Brow Lower<br>5 – Upper Lid Raise<br>6 – Cheek Raise<br>7 – Lid Tighten<br>9 – Nose Wrinkle<br>10 – Upper Lip Raise<br>12 – Lip Corner Pull<br>14 – Dimple<br>15 – Lip Corner Depress<br>17 – Chin Raise<br>20 – Lip Stretch<br>23 – Lip Tighten<br>24 – Lip Press<br>25 – Lips Part<br>26 – Jaw Drop |
|  <p>Fearful</p> |  <p>Happy</p> |  <p>Sad</p>         |  <p>Surprised</p> |   |

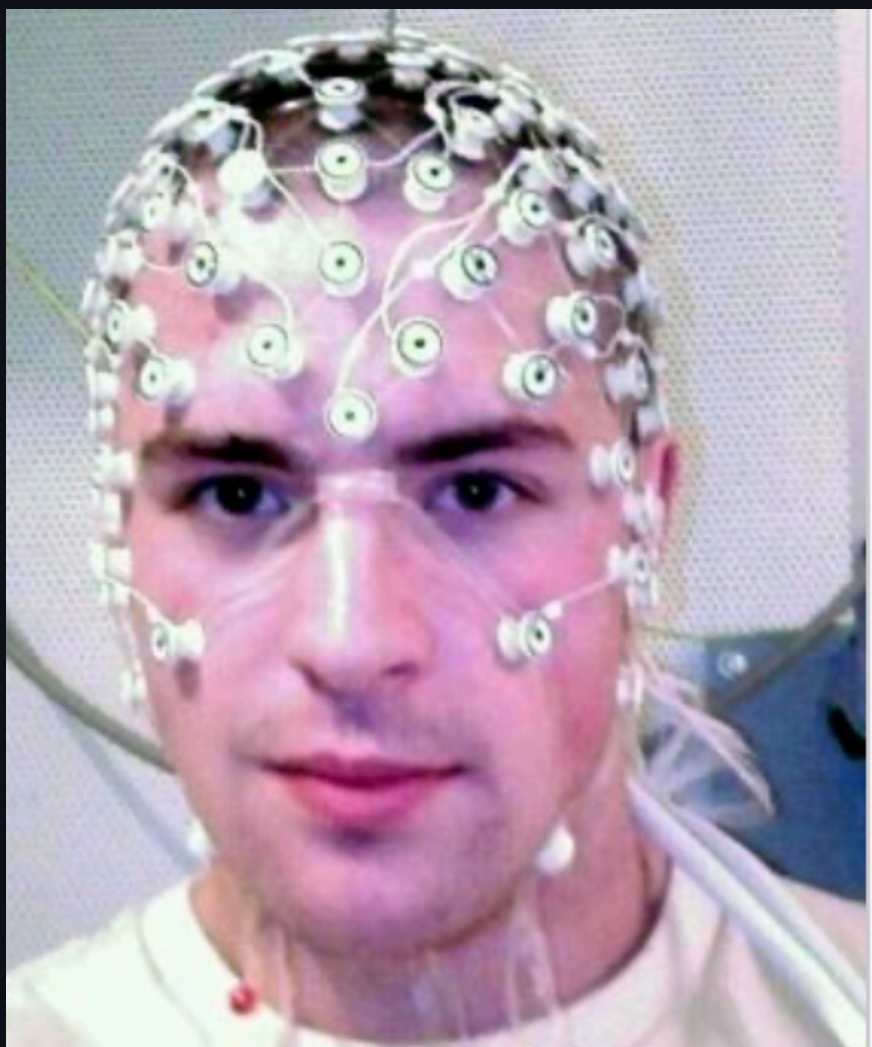
# Sędziowie

- Założenie : ludzie potrafią trafnie rozpoznawać emocje innych ludzi
- Standardowy paradygmat sędziów kompetentnych
- Często używane w badaniach nad uniwersalnością kulturową

# Obrazowanie CUN

- fMRI
- EEG, ERP
- MEG









# Obwodowy układ nerwowy

- Aktywność elektrodermalna
- Tętno, ciśnienie krwi
- Szerokość źrenicy
- Mruganie

# Aktywność elektrodermalna

- Inaczej: odpowiedź skórno-galwaniczna (GSR)
- Pomiar przewodnictwa elektrycznego powierzchni skóry
- Powiązana z reakcją współczulną (choć nie wprost)
- Zdziwienie, pobudzenie



(Church of Scientology, Mark Super VII Quantum E-meter)

# Tętno, ciśnienie krwi

- Rzetelna rejestracja za pomocą EKG
- Strach, gniew, koncentracja uwagi, stres

# Szerokość źrenicy i mruganie

- Pupilometria, Eye-tracking
- Pobudzenie, aktywność współczulna, zmęczenie, stres
- Locus ceruleus



# **Eksperymentalna indukcja emocji**



# Kwestie etyczne

- Kodeksy APA, PTP, NCN...
- Naukowcy nie powinni indukować emocji o intensywności wyższej niż w codziennych sytuacjach życiowych
- Interwencje również powinny przypominać sytuacje z codziennego życia
- Debriefing, zwłaszcza w przypadku negatywnych emocji

# Problemy etyczne

Przykład badania z lat 50-tych (nie róbcie tego w domu! Ax et al. 1953):

- Badani podłączani byli do generatora szoków elektrycznych
- W czasie trwania badania generator nagle zaczął dymić a eksperymentator z przerażeniem biegał w kółko (strach)
- W innym warunku eksperymentator przez 5 minut obrażał badanego (gniew)

# Afektywne obrazy - IAPS

- International Affective Picture System (IAPS)
- Zestaw zdjęć i obrazów nacechowanych emocjonalnie
- Mniej więcej połowa zawiera sceny z ludźmi

# Afektywne obrazy - IAPS

- Normy na pobudzenie i walencję
- Dostęp za darmo, ale trzeba poprosić o zgodę (i mieć PhD i obiecać, że się nie będzie rozpowszechniało materiałów)

# IADS

- 168 nacechowanych afektywnie dźwięków
- Bodźce po 6 sekund
- Oceny arousal, valence i dominance (?)

# OASIS

Behav Res (2017) 49:457–470  
DOI 10.3758/s13428-016-0715-3



---

## **Introducing the Open Affective Standardized Image Set (OASIS)**

**Benedek Kurdi<sup>1</sup> · Shayn Lozano<sup>1</sup> · Mahzarin R. Banaji<sup>1</sup>**

# OASIS

- Open Affective Standardized Image Set
- Otwarty dostęp <http://www.benedekkurdi.com/#oasis>

# Afektywne filmy

(Philippot, 1993; Gross, Levenson, 1995; Hewig et al. 2005)



| <i>Film Source</i>                       | <i>Target Emotion</i> | <i>Clip Description</i>  |
|--|-----------------------|--|
| <i>When Harry Met Sally (1989)</i>       | Amusement             | Harry and Sally discuss about whether Harry would notice it if a woman could fake an orgasm./A man and a woman are talking to each other in a restaurant.  |
| <i>Hannah and her Sisters (1986)</i>     | Neutral               | Hannah and Holly go shopping. They are talking about last night./ Two women stroll through a shopping center.  |
| <i>Cry Freedom (1987)</i>                | Anger                 | A group of Blacks is protesting against the racial discrimination laws in South Africa. In peaceful demonstrations they are walking through their villages./A group of black people is attacked by soldiers. |
| <i>Pink Flamingos (1972)</i>             | Disgust               | John makes unusual films. One day he films a transvestite with a poodle./A transvestite eats a dog's feces.  |
| <i>Silence of the Lambs (1991)</i>       | Fear                  | Clarice, a young FBI agent, is searching for a serial killer. In her investigation she also questions the tailor James./A woman follows a dangerous killer into a basement.                                  |
| <i>An Officer and a Gentleman (1982)</i> | Sadness               | Zack and Paula are looking for their friend Sid. They knock on the door of his motel room. As no one answers they enter the room./A couple finds a dead friend.  |

## Jeśli chcemy aby emocje zostały na dłużej...

- *Przypomnij sobie pewne wydarzenie ... jakie emocje wtedy czułeś? Przypomnij je sobie bardzo dokładnie. Postaraj się poczuć je jeszcze raz*
- Problem – nie mamy gwarancji, że badany faktycznie poczuje daną emocję

# Muzyka

- Bardzo skuteczny silny sposób indukcji emocji
- Problem – indywidualne preferencje i skojarzenia słuchaczy
- Rozwiązanie – wykorzystanie muzyki nieznanej

# Muzyka

- Soundtracks (N = 110; < 30 s) (Eerola & Vuoskoski, 2011)
- Experimental Music (Emusic) (N = 140, 6 s), (Fan et al., 2017)
- Natural History of Song (NHS) (N = 118, 14 s) (Mehr et al., 2018)
- Emotional Analysis of Music (EmoMusic) (N = 744, < 30 s) (Soleymani et al., 1999)

# Zaplanowane interakcje społeczne

- Można zrobić pod czujnym nadzorem komisji bioetycznych
- Np. procedura Stemmlera (1997/2001)

# Indukcja gniewu

- Pomiar elektrofizjologiczny (gsr, bp, emg)
- Badani odliczają w dół od 18652 co 7 przez 1 minutę
- Eksperymentator na nagraniu wściekły, że badany się rusza, robi artefakty, za cicho liczy
- Komentarze coraz bardziej krytyczne i wrogie
- Po trzech próbach badany słyszał, że to co zrobił jest bezużyteczne i będzie musiał powrócić do zadania później

# Zaplanowane interakcje społeczne

- Indukcja poczucia winy: aparat Brocka i Beckera (1966) psuł się w wyniku działania osoby badanej.
- Na dodatek eksperymentator mówił: *"co się stało? Teraz już nigdy nie zrobię magisterki... Co zrobiłeś? Cóż, chyba skończymy eksperyment, aparat się popsuł..."*

# Zaplanowane interakcje społeczne

- Indukcja wstydu, Apsleer (1975):
  - Tańcz do muzyki rockowej przez minutę
  - Śmieję się przez 30 sekund jak gdybyś usłyszała super-śmieszny dowcip
  - Zaśpiewaj Hymn Państwowy a'capella
  - Udaj, że jesteś 5-latką mającym napad złości ponieważ nie chce się położyć do łóżka przez 30 sek.



# Naturalnie występujące emocje

- Quasi-eksperymenty i eksperymenty w warunkach naturalnych, np.:
  - zgubiony bagaż na lotnisku
  - obejrzenie emocjonalnego filmu w kinie
  - wesele

# Naturalnie występujące emocje

- Experience-sampling (coś jak metoda dzienniczków): o różnych porach aplikacja na telefonie/zegarku "woła" o podanie stanu afektywnego
- Może "wołać" w losowych porach albo w konkretnych sytuacjach (np. badany wszedł do sklepu, do pracy itd.)

# Którą metodę wybrać?

Do rozważenia:

- Wymogi sytuacji eksperymentalnej
- Standaryzacja
- Poziom skomplikowania i trafność ekologiczna
- Wszystko ma swoje wady i zalety

# Wymogi sytuacji eksperymentalnej

- Czy badany potrafi łatwo odgadnąć, że jego emocje są manipulowane?
- I jeśli tak... czy to jest *big deal*?
- Warto jest czasem użyć *cover story* ? (uwaga! to nie to samo co oszukiwanie badanych!) np. mówiąc, że badanie to tak na prawdę dwa niezależne eksperymenty

# Standaryzacja

- Czy wiemy, że nasza metoda indukcji emocji jest trafna i rzetelna?
- Trafna, tj. czy indukuje taką emocję, jaką chcemy
- Rzetelna, tj. czy robi to podobnie u większości ludzi

# Poziom skomplikowania i trafność ekologiczna

- Czy interwencja jest podobna do prawdziwego życia?
- Czy nie jest zbyt "zamieszana"?
- Czy metoda uruchamia procesy obecne w prawdziwym życiu?