

## 1. Kwestie organizacyjne

### 1.1. Harmonogram i liczebność grup

- 1.1.1. Projekty powinny być realizowane w grupach od 2 do 3 osób.
- 1.1.2. Harmonogram i punktacja

Element projektu	Maks. liczba punktów	I termin
Raport 1	5	20.12.2018
Raport 2	5	3.01.2019
Raport 3	5	10.01.2019
Raport końcowy	5	17.01.2019
Prezentacja i pytania	10 + 5	~24.01.2019 (może ulec zmianie)

### 1.2. Raporty częściowe

- 1.2.1. Kolejne raporty mają zawierać opis ukończonych zadań lub opis przyczyn, które spowodowały opóźnienia/zmiany zadań. Wnioski mają być zwięzłe i odnosić się do wykonanej pracy.
- 1.2.2. Zawartość pierwszego raportu:
  - 1.2.2.1. Opis zespołu: nazwiska, imiona, numery albumu, oznaczenie lidera projektu
  - 1.2.2.2. Nazwa projektu
  - 1.2.2.3. Cel projektu i szacowany efekt projektu (konkretny opis)
  - 1.2.2.4. Wykorzystywane systemy z uzasadnieniem
  - 1.2.2.5. Osobowy plan organizacji pracy (np przy pomocy diagramu Gantt'a). Na podstawie planu będą oceniane zadania w kolejnych tygodniach.
- 1.2.3. Raporty należy przysyłać w trybie przyrostowym, tak by pojedynczy plik zawierał wszystkie poprzednie raporty.
- 1.2.4. Maksymalna długość pojedynczego raportu częściowego: 3 strony A4.
- 1.2.5. Raporty powinny zawierać minimum kodu źródłowego.
- 1.2.6. Raporty należy przysyłać poprzez UPEL AGH (w odpowiednich zadaniach) w plikach PDF o nazwie w formacie: "[TM]\_NazwiskoLidera\_Nazwisko2\_Nazwisko3\_raport\_x", gdzie x to 1,2 3
- 1.2.7. Do sporządzenia są 3 raporty częściowe z terminami 20.01, 3.01, 10.01 oraz raport końcowy do 17.01 (patrz niżej).
- 1.2.8. Punktacja raportów częściowych:
  - 1.2.8.1. W terminie (przed następnymi zajęciami) - 5 punktów
  - 1.2.8.2. Opóźnienie do 96h po godzinie rozpoczęcia planowych zajęć - 2.5 punktu
  - 1.2.8.3. Większe niż 96h - 0 punktów

### 1.3. Raport końcowy

- 1.3.1. Raport końcowy powinien zawierać zwięzły opis całego projektu w formie, której nie wstydziłbyście się Państwo pokazać np. po ukończeniu studiów. Powinien zawierać takie sekcje jak:
  - 1.3.1.1. Skład zespołu
  - 1.3.1.2. Cel projektu
  - 1.3.1.3. Założenia projektu

- 1.3.1.4. Opis architektury / użytych danych / systemów / interfejsów
- 1.3.1.5. Osiągnięte sukcesy
- 1.3.1.6. Napotkane problemy i ich rozwiązania
- 1.3.1.7. Wnioski z projektu
- 1.3.2. Na końcu raportu należy umieścić odpowiednie zgody:  
*Wyrażamy zgodę / Nie wyrażamy zgody na prezentację wyników projektu, którego dotyczy ten raport na stronie Zespołu Przetwarzania Sygnałów, stronie przedmiotu oraz w ramach wydarzeń promujących uczelnię, takich jak Noc Naukowców, Dzień Otwarty AGH, Festiwal Nauki.*  
*Wyrażamy zgodę / Nie wyrażamy zgody na publikację naszych imion i nazwisk podczas prezentacji wyników projektu, którego dotyczy ten raport.*
- 1.3.3. Raport końcowy nie ma ograniczenia stron oraz w ocenie brany będzie pod uwagę jego wizualny aspekt. Raport powinien być konkretny i estetyczny.
- 1.3.4. Raporty końcowe zostaną opublikowane 20 stycznia 2019 roku, by członkowie innych grup mogli się z nimi zapoznać i **przygotować pytania przed prezentacjami.**

#### 1.4. Prezentacja i pytania

- 1.4.1. Prezentacje odbędą się w miejscu określonym przez prowadzącego, gdzie dostępny będzie rzutnik, ekran, głośniki, prosty mikrofon komputerowy. Indywidualne zapotrzebowanie grup na sprzęt należy uzgodnić najpóźniej 48h przed prezentacją.
- 1.4.2. Każda grupa będzie miała do dyspozycji 20 min, odpowiednio:
  - 1.4.2.1. Przygotowanie stanowiska - 3 min
  - 1.4.2.2. Prezentacja - **max 7 min**
  - 1.4.2.3. Ocena prowadzącego i jury - 2min
  - 1.4.2.4. Pytania i odpowiedzi - 10 min
- 1.4.3. W ramach prezentacji trwającej **nie więcej niż 7 minut** należy zaprezentować działanie opracowanego systemu. W tym czasie grupa powinna jak najlepiej "sprzedać" swój projekt, demonstrując, co zostało zrobione i dlaczego jest to wartościowe na tyle, by dostać maksymalną liczbę punktów w kontekście przedmiotu. Zalecane jest w miarę możliwości uruchomienie i prezentacja aplikacji na żywo, bądź przedstawienie slajdów/materiałów pokazujących osiągnięty wynik. Jeśli w ramach projektu napotkano problemy, których rozwiązaniem można się pochwalić, to należy to zrobić w tym czasie. Nie należy opisywać tu kodu - nie ma na to czasu - a jedynie funkcjonalności i sukcesy (hipoteza rozwiązania nierozwiązanego problemu to też sukces).
- 1.4.4. Podczas prezentacji prowadzący przedmiot w konsultacji z jury oceni prezentację w skali 0-10 punktów, korzystając z następujących kryteriów:
  - 1.4.4.1. *Sposób prezentacji/przygotowania (2p)* - sposób w jaki prezentowana jest praca, np. jakość slajdów, sposób wypowiedzi, czy informacje są przedstawione precyzyjnie i konkretnie.
  - 1.4.4.2. *Działanie / funkcjonalność (2p)* - wszystko działa jak należy - 2p, działa z błędami - 1-2p, nie działa - 0p. W przypadku projektów badawczych oceniany będzie sposób wnioskowania: logiczna całość z omówieniem warunków brzegowych - 2p, "małe dziury w logice" - 1p, brak powiązania między metodologią, a wnioskami - 0p.
  - 1.4.4.3. *Opis merytoryczny (2p)* - jakość przedstawienia detali dotyczących systemów, opisu metodologii, porównanie z innymi technologiami
  - 1.4.4.4. *Osiągnięte cele (1p)* - jakie cele założone na początku projektu zostały osiągnięte, a jakie nie i dlaczego
  - 1.4.4.5. *Zdobyta wiedza (2p)* - konkretnie jaką nową wiedzę/umiejętności posiadli studenci w ramach projektu

- 1.4.4.6.     *Wnioski z projektu (2p)* - jakie wnioski w kontekście Technologii mowy można wysnuć na podstawie projektu
- 1.4.5.     W fazie pytań i odpowiedzi grupa może zdobyć w sumie do 5 punktów.
- 1.4.6.     W fazie pytań i odpowiedzi oceniana będzie jakość pytań (punkty dla grupy pytającej) oraz jakość odpowiedzi (punkty dla grupy odpowiadającej). W przypadku braku pytań od innych grup pytania będą kierowane od jury.

## **2.   Tematy projektów**

Najlepsze efekty powstają w wyniku realizacji projektów ciekawych z punktu widzenia ich uczestników. Dlatego sugerowany jest indywidualny wybór i określenie tematu z prowadzącym. Ze względu na charakter proponowane są 2 grupy projektów - badawcze i wdrożeniowe. Kolejne punkty pokazują jedynie kierunki jakie można obrać. W ramach projektów można wykorzystać dowolny język, technologię oraz serwisy, które zostaną dobrane racjonalnie by osiągnąć zakładany efekt.

### **2.1.   Projekty wdrożeniowe**

Projekt obejmuje (1) opracowanie całego dialogu i/lub niezbędnych interfejsów graficznych, (2) zbudowanie programu z interfejsem głosowym, (3) testy opracowanej aplikacji. Wynikiem projektu będzie funkcjonujący asystent głosowy zwracający na końcu pracy syntetyczne informacje wydobyte z rozmowy z użytkownikiem, możliwe do wykorzystania przez inne moduły systemu (np w postaci pliku JSON) lub wykonujący zaprogramowane akcje zgodnie z podawanymi informacjami.

Przykładowe tematy:

- 2.1.1.     Zamawianie biletów komunikacyjnych
- 2.1.2.     Zamawianie biletów do teatru
- 2.1.3.     Zamawianie biletów do kina
- 2.1.4.     Zamawianie biletów na koncert
- 2.1.5.     Zamawianie biletów na wystawę
- 2.1.6.     Zgłoszenie szkody u ubezpieczyciela
- 2.1.7.     Obsługa głosowa serwisu VOD
- 2.1.8.     Obsługa głosowa sklepu z książkami
- 2.1.9.     Obsługa głosowa sklepu z żywnością
- 2.1.10.    Wtyczka programowa do obsługi głosowej wybranej aplikacji/systemu
- 2.1.11.    Interfejs głosowy dla gry komputerowej
- 2.1.12.    Stworzenie AI - stworzenie struktury dialogów umożliwiających komunikację głosową PC-PC

### **2.2.   Projekt badawczy**

Projekt obejmuje (1) opracowanie metodologii testów (2) przygotowanie bazy audio niezbędnej do testów (3) przeprowadzenie testów (4) analizę wyników. W projekcie można wykorzystać serwisy przetwarzania mowy udostępnione w ramach przedmiotu. Wynikiem projektu będzie system testujący, baza danych oraz raport zawierający wnioski z przeprowadzonych testów.

Przykładowe tematy:

- 2.3.     Oszacowanie skuteczności dowolnego systemu w zależności od szumu tła
- 2.4.     Oszacowanie skuteczności dowolnego systemu w zależności od kanału (użytego mikrofonu)
- 2.5.     Oszacowanie skuteczności dowolnego systemu w zależności od kodeka mowy
- 2.6.     Oszacowanie jakości systemu syntezy mowy