

## Sztuczna inteligencja

### Sprawozdanie z projektu końcowego

Temat: Prezentacja możliwości biblioteki scikit-learn w projektach informatycznych, wymagających użycia drzew decyzyjnych.

Wykonujący projekt: **Adam Bajguz**  
**Magdalena Kalisz**

Studia dzienne  
Kierunek: Informatyka  
Semestr: IV                      Grupa zajęciowa: **PS1**  
Prowadzący ćwiczenie: **mgr inż. Dariusz Jankowski**

4 maja 2018  
Data wykonania projektu

.....  
Data i podpis prowadzącego

# Spis treści

<b>1</b>	<b>Wstęp</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Idea drzew decyzji</b>	<b>3</b>
2.1	Drzewa klasyfikacyjne i regresyjne . . . . .	3
2.2	Drzewa decyzyjne w teorii decyzji . . . . .	3
2.3	Drzewa decyzyjne w typowych zastosowaniach CI: klasyfikacja danych i maszynowym uczeniu się . . . . .	3
2.4	Budowa drzew decyzyjnych . . . . .	3
2.5	Cechy drzew decyzyjnych . . . . .	3
2.6	Metody poprawy wyników uzyskiwanych dzięki drzewom decyzyjnym . . . . .	3
2.7	Przycinanie drzew decyzyjne . . . . .	3
2.8	Inne metody poprawy wyników . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Algorytmy budowania drzew decyzyjnych</b>	<b>3</b>
3.1	Algorytm ID3 . . . . .	3
3.2	Algorytm C4.5 . . . . .	3
3.3	Algorytm C5.0 . . . . .	3
3.4	Algorytm CART . . . . .	3
<b>4</b>	<b>Entropia</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Funkcje podziału</b>	<b>3</b>
5.1	GINI . . . . .	3
5.2	Information gain . . . . .	3
5.3	Gain ratio . . . . .	3
5.4	Random . . . . .	3
<b>6</b>	<b>Biblioteka scikit-learn</b>	<b>3</b>
<b>7</b>	<b>Opis programu</b>	<b>3</b>
<b>8</b>	<b>Wnioski</b>	<b>3</b>
<b>9</b>	<b>Omówienie literatury i bieżącego stanu wiedzy w wybranej dziedzinie SI</b>	<b>3</b>
<b>10</b>	<b>Omówienie wykorzystanej biblioteki i ewentualnych modyfikacji kodu źródłowego</b>	<b>3</b>
<b>11</b>	<b>Opisanie danych wykorzystanych do testowania działania metody wybranej biblioteki</b>	<b>3</b>
<b>12</b>	<b>Omówienie głównych części programu/skryptu i wyników</b>	<b>3</b>
<b>13</b>	<b>Wnioski końcowe odnośnie biblioteki i projektu</b>	<b>3</b>
	<b>Literatura</b>	<b>3</b>

## 1 Wstep

rtt r tt[1] t t t

## 2 Idea drzew decyzji

### 2.1 Drzewa klasyfikacyjne i regresyjne

### 2.2 Drzewa decyzyjne w teorii decyzji

### 2.3 Drzewa decyzyjne w typowych zastosowaniach CI: klasyfikacja danych i maszynowym uczeniu się

### 2.4 Budowa drzew decyzyjnych

### 2.5 Cechy drzew decyzyjnych

### 2.6 Metody poprawy wyników uzyskiwanych dzięki drzewom decyzyjnym

### 2.7 Przycinanie drzew decyzyjne

### 2.8 Inne metody poprawy wyników

## 3 Algorytmy budowania drzew decyzyjnych

### 3.1 Algorytm ID3

### 3.2 Algorytm C4.5

### 3.3 Algorytm C5.0

### 3.4 Algorytm CART

## 4 Entropia

## 5 Funkcje podziału

### 5.1 GINI

### 5.2 Information gain

### 5.3 Gain ratio

### 5.4 Random

## 6 Biblioteka scikit-learn

## 7 Opis programu

## 8 Wnioski

## 9 Omówienie literatury i bieżącego stanu wiedzy w wybranej dziedzinie SI

## 10 Omówienie wykorzystanej biblioteki i ewentualnych modyfikacji kodu źródłowego

## 11 Opisanie danych wykorzystanych do testowania działania metody wybranej biblioteki

## 12 Omówienie głównych części programu/skryptu i wyników

## 13 Wnioski końcowe odnośnie biblioteki i projektu

## Literatura