

Adam Zielina

Rafał Piwowarczyk

Raport nr 8

Zad 1.

Będziemy pracować na wbudowanym zestawie danych „hospital” przechowującym tablicę (dokładnie dataset) informacji o pacjentach. Tablica może przechowywać różne typy zmiennych oraz posiada przypisane nazwy kolumn oraz wierszy.

Policzymy średnią oraz odchylenie standardowe dla:

a) wieku

średnia	<code>SAge =</code>	odchylenie standardowe	<code>OdAge =</code>
	38.2800		7.2154

b) wagi

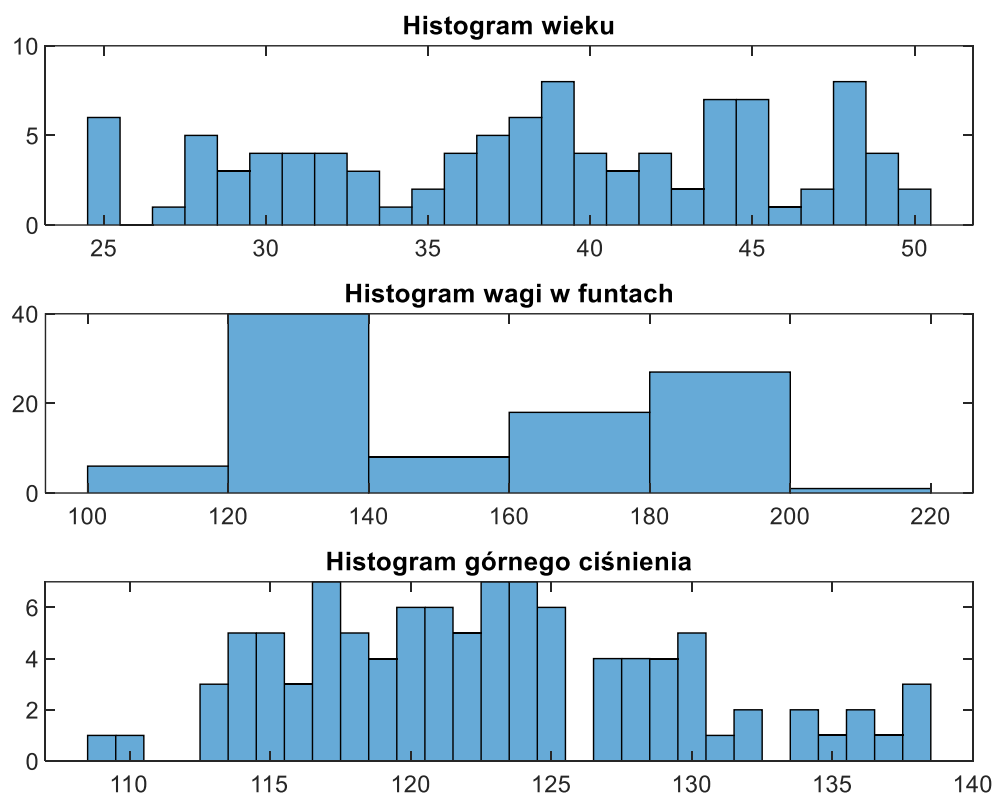
średnia	<code>SWeight =</code>	odchylenie standardowe	<code>OdWeight =</code>
	154		26.5714

c) ciśnienia krwi

średnia	<code>SBP =</code>	odchylenie standardowe	<code>OdBP =</code>
	122.7800 82.9600		6.7128 6.9325

Zad 2.

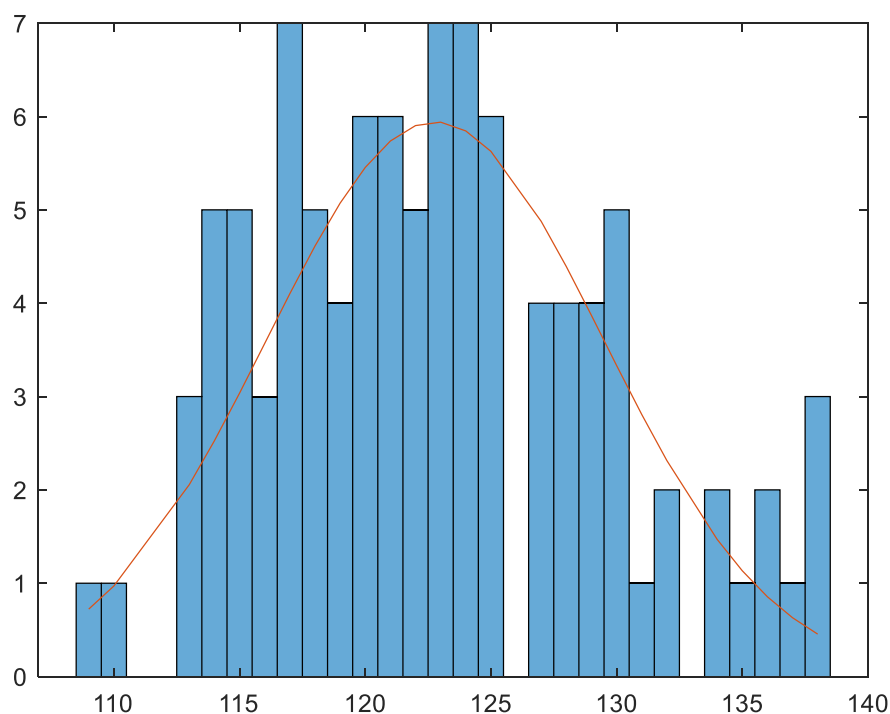
Wyrysujemy histogramy dla powyższych parametrów.



Histogram wskazuje częstość występowania wartości danej cechy wśród pacjentów.

Zad 3.

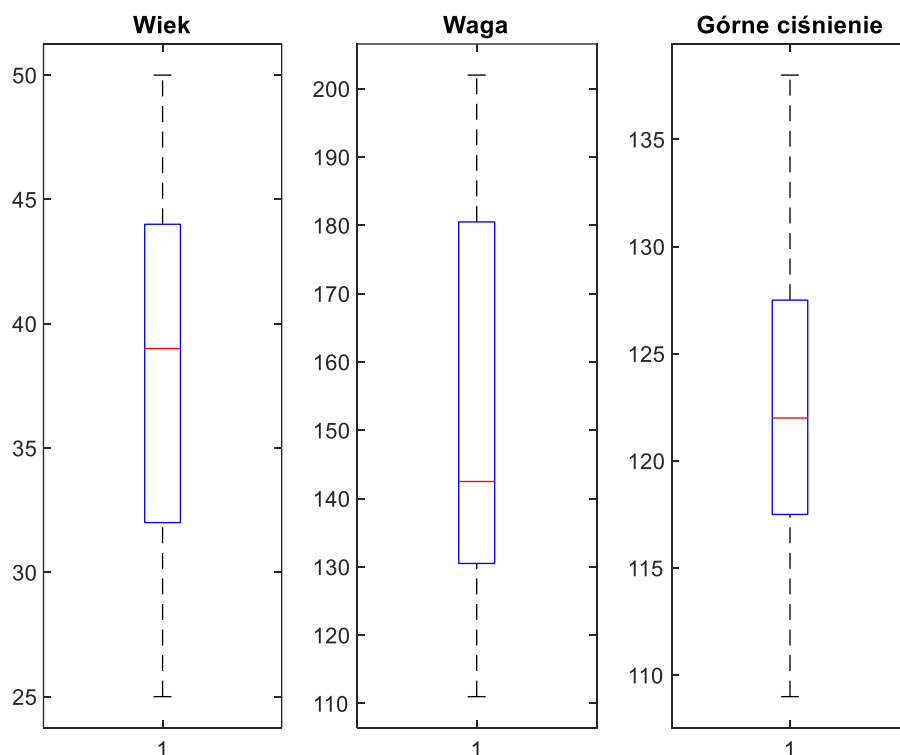
Zastosujemy dopasowanie rozkładu normalnego do naszych danych górnego ciśnienia krwi. Użyjemy wyliczonych wartości średniej oraz odchylenia standardowego.



Rozkład normalny wskazuje procentowe występowanie wartości danej cechy u pacjentów.

Zad 4.

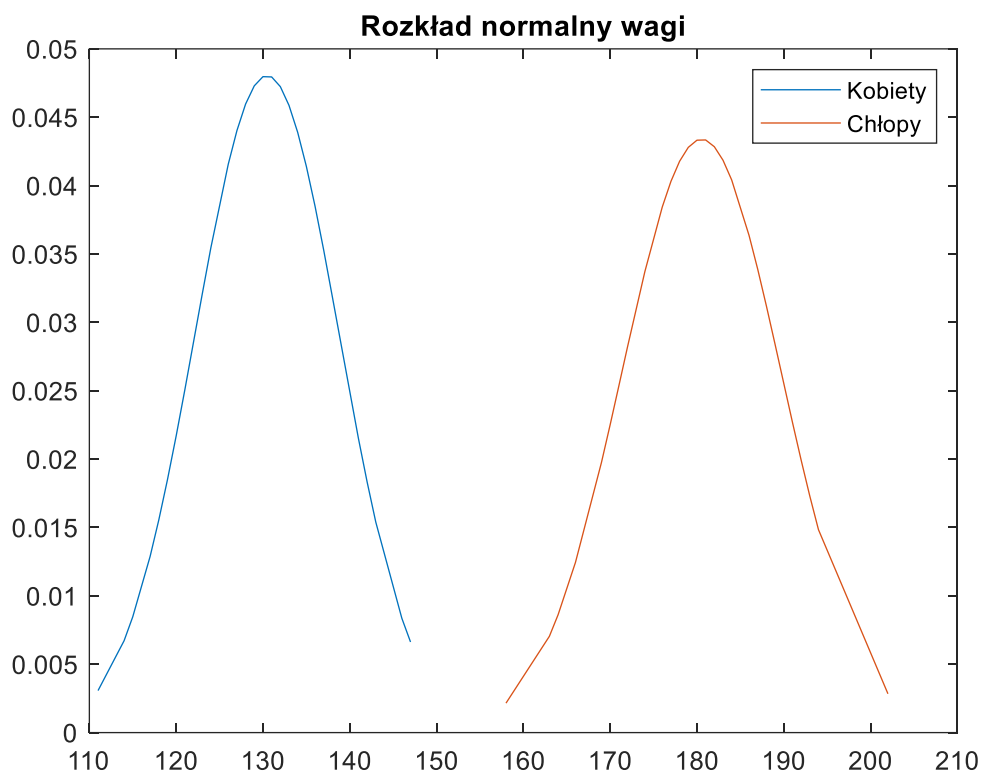
Boxplot to sposób graficznego przedstawienia rozkładu prawdopodobieństwa. Zawiera podobne informacje do rozkładu Gaussa jednak zabiera dużo mniej miejsca co jest zaletą przy porównywaniu.



W pudełku znajdują się 50% próby, czerwona linia wskazuje na medianę. Jak widać, szczególnie przy wadze, funkcja gęstości prawdopodobieństwa jest przekrzywiona na przewagę wag wyższych. Może to być spowodowane doбором próbki i uwzględnieniem obu płci w rozkładzie.

Zad 5.

Przedstawimy rozkład normalny wagi dla naszej próbki pacjentów, oddzielając mężczyzn od kobiet.



Jak wynika z wykresów dowolna kobieta waży mniej od dowolnego mężczyzny, najgrubsza kobieta jest chudsza od najchudszego mężczyzny. Ponadto rozkład kobiet jest bardziej szpiczasty od rozkładu mężczyzn. Jest to typowe dla rozkładów płci, wśród kobiet odsetek przeciętnych jest wyższy niż u mężczyzn, a u mężczyzn wyższy jest odsetek skrajnych.