

# 1. Temat projektu.

Biuro podróży - proponuję miejsce wyjazdu na podstawie pytań zadanych klientowi.

## 2. Członkowie zespołu, informacja o podziale pracy między członków zespołu.

### **Daniel Piotrowski:**

- dokumentacja
- projekt drzewa decyzyjnego
- opracowanie tematu projektu
- implementacja "interfejsu" użytkownika

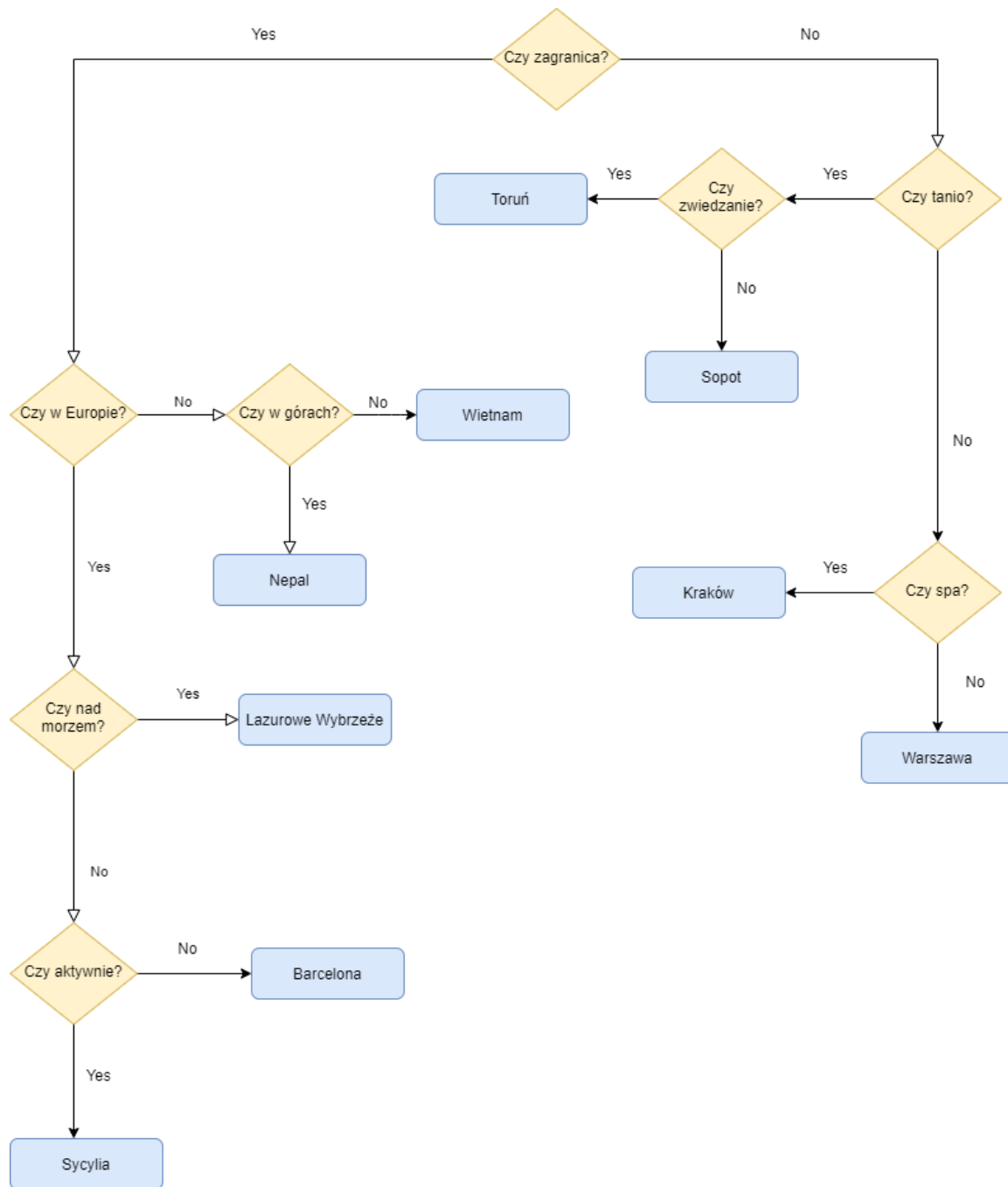
### **Paweł Łukaszewicz:**

- dokumentacja
- implementacja drzewa decyzyjnego
- baza wiedzy

## 3. Założenia systemu ekspertowego.

- ☐ System ekspercki doradza klientowi w wyborze miejsca na wakacyjny wyjazd. Lokacja podawane jest na podstawie preferencji klienta w ankiecie.
- ☐ Użytkownik musi odpowiedzieć na kilka podstawowych pytań, na podstawie których tworzona jest specyfikacja miejsca wypoczynku.

## 4. Drzewo decyzyjne



## 5. Kod źródłowy

### Funkcja `is_true()`:

Funkcja wyświetla odpowiednie pytanie i następnie zwraca *true*, jeżeli użytkownik odpowie “tak” na wyświetlone pytanie.

### Funkcja `if_then_else(Cond, Then, Else)`:

Funkcja, która obudowuje domyślną konstrukcję *if* z prologa.

Cond - warunek

Then - operacja, która się wykonuje jeżeli *Cond* jest prawdziwy

Else - operacja, która się wykonuje jeżeli *Cond* jest fałszywy

### Funkcja `tree_miejsce()`:

Funkcja, za pomocą której przechodzimy przez drzewo decyzyjne:

- jeżeli jesteśmy w korzeniu, funkcja przekazuje pytanie do funkcji *is\_true*, a następnie w zależności od wartości użytkownika, którą wprowadził przechodzi do odpowiedniego podkorzenia/liścia

### Baza wiedzy:

```
miejsce(lazurowe_wybrzeze) :- is_true('Czy za granica?'),
is_true('Czy w Europie?'), is_true('Czy nad morzem?').
miejsce(sycylia) :- is_true('Czy za granica?'), is_true('Czy w
Europie?'), is_true('Czy aktywnie?').
miejsce(barcelona) :- is_true('Czy za granica?'), is_true('Czy w
Europie?').
miejsce(nepal) :- is_true('Czy za granica?'), is_true('Czy w
gorach?').
miejsce(wietnam) :- is_true('Czy za granica?').
miejsce(torun) :- is_true('Czy tanio?'), is_true('Czy
zwiedzac?').
miejsce(sopot) :- is_true('Czy tanio?').
miejsce(krakow) :- is_true('Czy SPA?').
miejsce(warszawa).
```

Każde miejsce jest zdefiniowane za pomocą korzeni drzewa decyzyjnego dla, których odpowiadamy *tak*. Czyli na przykład, jeżeli chcemy dojść w drzewie do liścia, w którym znajdują się Sopot, odpowiadamy kolejno *nie*, *tak*, *nie*. W takim przypadku Sopot jest zdefiniowany w bazie za pomocą pytania ‘Czy tanio?’, ponieważ tylko na *nie* odpowiadamy *tak*.

## 6. Krótki opis procedur, ze szczególnym

uwzględnieniem modułu wnioskującego.

→ Baza wiedzy:

◆ Przechowywane są w niej wszystkie miejsca wypoczynku

→ Model wnioskowania:

◆ Opiera się na drzewie decyzyjnym. Na podstawie odpowiedzi użytkownika czy dana charakterystyka miejsca mu odpowiada przemieszczamy się w stronę drzewa, które spełnia podane kryteria.

## 7. Sposób uruchamiania programu.

7.1 Do interpretera Prologa ładujemy plik źródłowy

7.2 Uruchamiamy program poprzez wywołanie funkcji miejsce(A)

7.3 Odpowiadamy na wszystkie zadane pytania

7.4 Program zwraca miejsce wypoczynku

## 8. Przykładowe zapytanie z odpowiedziami.

- ☐ > miejsce(A)
- ☐ Czy zagranica? (yes/no)
- ☐ > yes
- ☐ Czy w Europie? (yes/no)
- ☐ > no
- ☐ Czy w górach? (yes/no)
- ☐ > yes
- ☐ A = Nepal