

BPMN

Poziom opisowy – paleta modelowania

Modelowanie opisowe



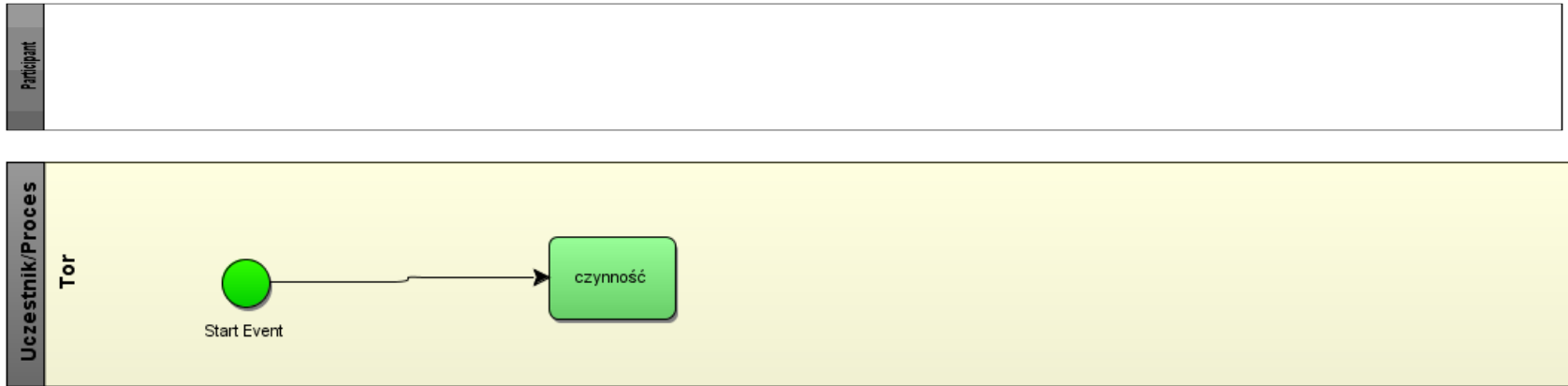
- Zazwyczaj wykorzystuje podzbiór symboli BPMN'a
- Stanowi swego rodzaju styl związany z metodą modelowania.
 - Łatwy do zrozumienia przez „ludzi biznesu”
 - Wspierane przez prawie wszystkie narzędzia BPMN

Elementy podstawowe BPMN – you need to know!



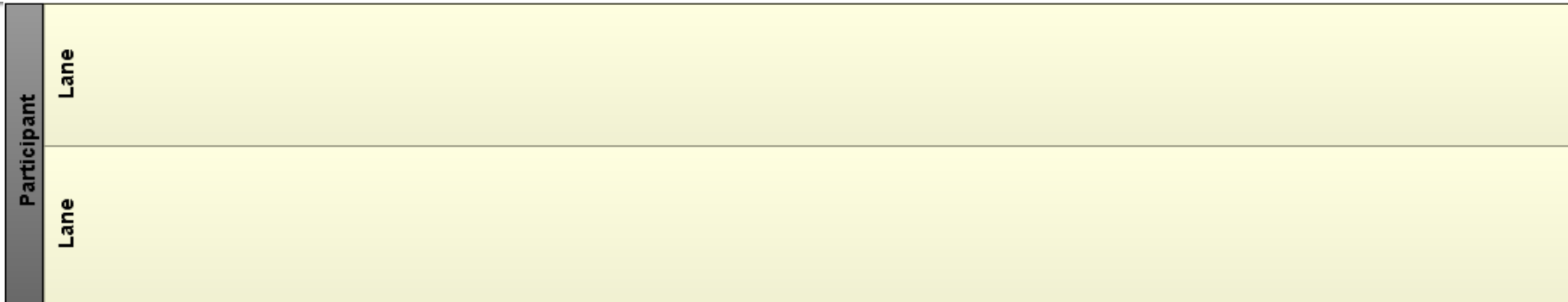
- Uczestnicy i tory (ang. Pools and Lanes)
- Zadanie użytkownika, Usługa (ang. User Task, Service Task)
- Podproces zwinięty i osadzony (ang. Colapsed Subprocess, Expanded Subproces)
- Zdarzenie początkowe - Bez typu, Wiadomość, Czas (ang. Start Event – Untyped, Message, Time)
- Zdarzenie końcowe - Bez typu, Wiadomość, Zerwanie (ang. Start Event – Untyped, Message, Terminate)
- Bramka decyzyjna oraz rozdzielająca i łącząca (ang. Exclusive and Parallel Gateway)
- Przebieg procesu i przebieg wiadomości (ang. Sequence Flow and Message Flow)
- Obiekt, Magazyn/Skład danych, Komunikat (ang. Data Object, Data Store, Message)
- Adnotacja/Notatka (ang. Text Annotation)
- Zdarzenie łączące (ang. Link Event Pair)

Uczestnik/pula (ang. Pool)



- W BPMN 1.x kontener na proces, miejsce realizacji procesu
- W BPMN 2.0 zdefiniowany tylko dla diagramu współpracy-kooperacji
 - White box – kontener na proces
 - Black box – uczestnik zewnętrzny

Tor (ang. Lane)



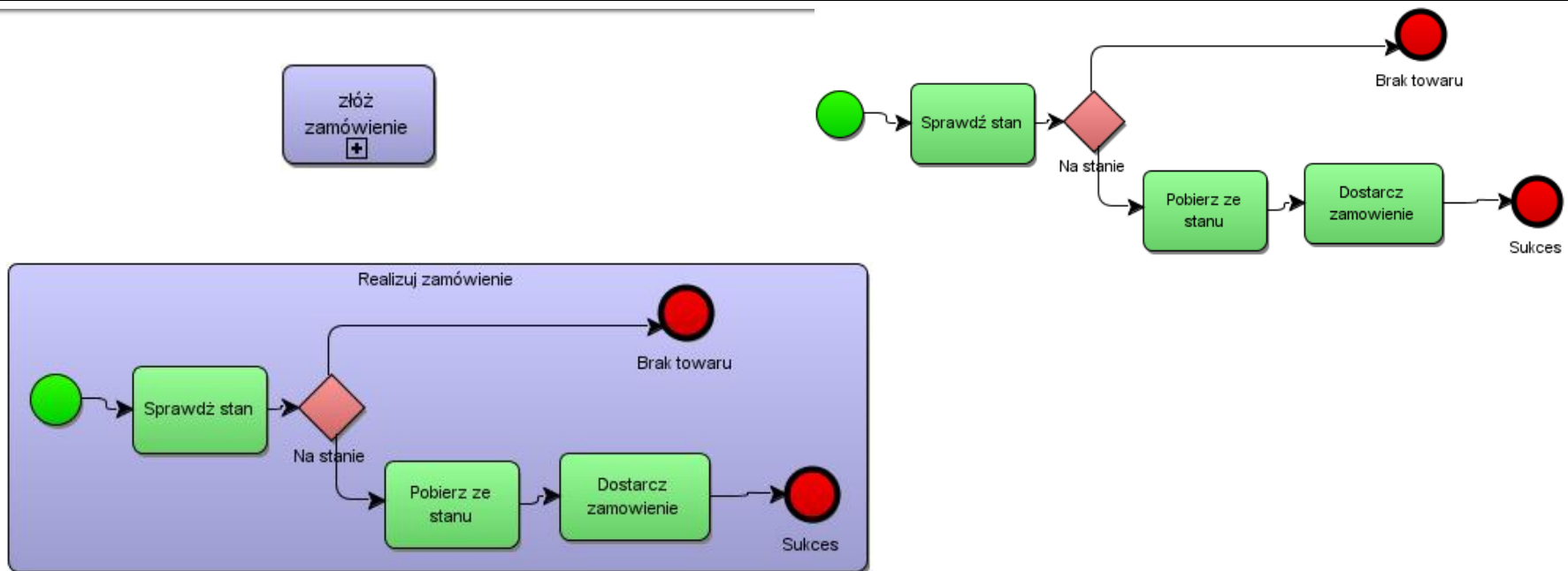
- Podział procesu
 - Nie ma semantyki
 - BPMN 1.x - opcjonalne
 - BPMN 2.0 – przynajmniej jeden istnieje
 - Organizują elementy przebiegu
 - Reprezentują wykonawców procesu, jednostki organizacyjne

Zadanie (ang. Task)



- Czynność atomowa
 - Nie jest wewnętrznie podzielone na części w ramach modelu
- Typ zadania
 - Niezdefiniowane
 - Zadanie użytkownika (ang. User Task)
 - Usługa (ang. Service Task)
 - ... i inne

Podproces (ang. Subprocess)



- Złożona czynność
 - Posiada części, które mogą być reprezentowane jako proces
 - Może być na wiele sposobów reprezentowany
 - zwinięty (na poziomie procesu rodzica) (ang. collapsed)
 - Osadzony (ang. embedded)
 - Hierarchicznie rozwinięty (ang. hierarchical expansion)

Zdarzenie początkowe (ang. Start Event)



Start Event



Start Event



Start Event

- Sygnałizuje początek procesu (podprocesu)
 - W przypadku procesu najwyższego poziomu jest to sygnał powodujący utworzenie **instancji** procesu.
- Typy zdarzeń
 - Bez typu – nieokreślony typ zdarzenia
 - Wiadomość – informuje, że uruchomienie procesu wyzwalane jest sygnałem, którego źródło jest poza procesem
 - Czas – sygnalizuje, że proces uruchamiany jest według predefiniowanego planu (w określonym czasie, rekurencyjnie)
 - ... i inne

Zdarzenie końcowe (ang. End Event)



End Event



End Event



End Event

- Sygnałizuje koniec ścieżki przebiegu w procesie (podprocesie). Zwykle więcej niż jedno.
 - Zakończenie (pod)procesu wymaga osiągnięcia zdarzenia końcowego przez wszystkie równoległe ścieżki.
- Typy sygnałów końcowych
 - Bez typu – zakończenie ścieżki nie powoduje wzbudzenia sygnału
 - Wiadomość – wysyłana jest wiadomość w momencie osiągnięcia zdarzenia końcowego
 - Zerwanie – powoduje natychmiastowe zakończenie procesu (nawet gdy istnieją niezakończone równoległe ścieżki)
 - ... i inne

Bramka decyzyjna (ang. Exclusive Gateway)



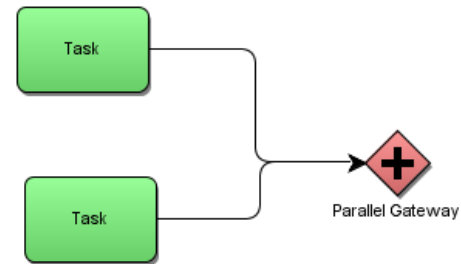
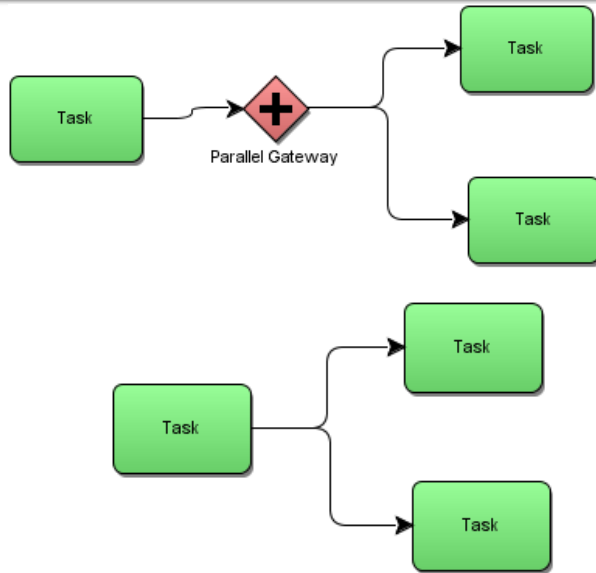
Exclusive Gateway



Exclusive Gateway

- Bramka XOR – punkt kontrolny w przebiegu procesu.
 - Posiada jeden przebieg wejściowy i kilka przebiegów wyjściowych – w oparciu o warunki wybierany jest **jeden** przebieg wyjściowy.
 - Dwa symbole semantycznie równoważne

Bramka rozdzielająca i łącząca (ang. Exclusive Gateway)



- Rozdzielająca (parallel split, AND-split)
 - Jedno wejście - wiele wyjść. Wszystkie wyjściowe przebiegi wykonywane są bezwarunkowo i równolegle.
- Łącząca (parallel join, AND-join)
 - Wiele wejść - jedno wyjście. Synchronizacja. Wszystkie wejściowe przebiegi muszą osiągnąć symbol, zanim aktywowany zostanie przebieg wyjściowy

Przebieg procesu (ang. Sequence Flow) i przebieg wiadomości (ang. Message Flow)



- Przebieg procesu
 - Skierowana linia łącząca czynności, bramki i zdarzenia w obrębie jednego uczestnika (ang. pool).
- Przebieg wiadomości
 - Reprezentuje komunikat (wiadomość) przesyłaną pomiędzy dwoma uczestnikami. Nie może łączyć dwóch węzłów w ramach jednego uczestnika.

Obiekt (ang. Data Object)



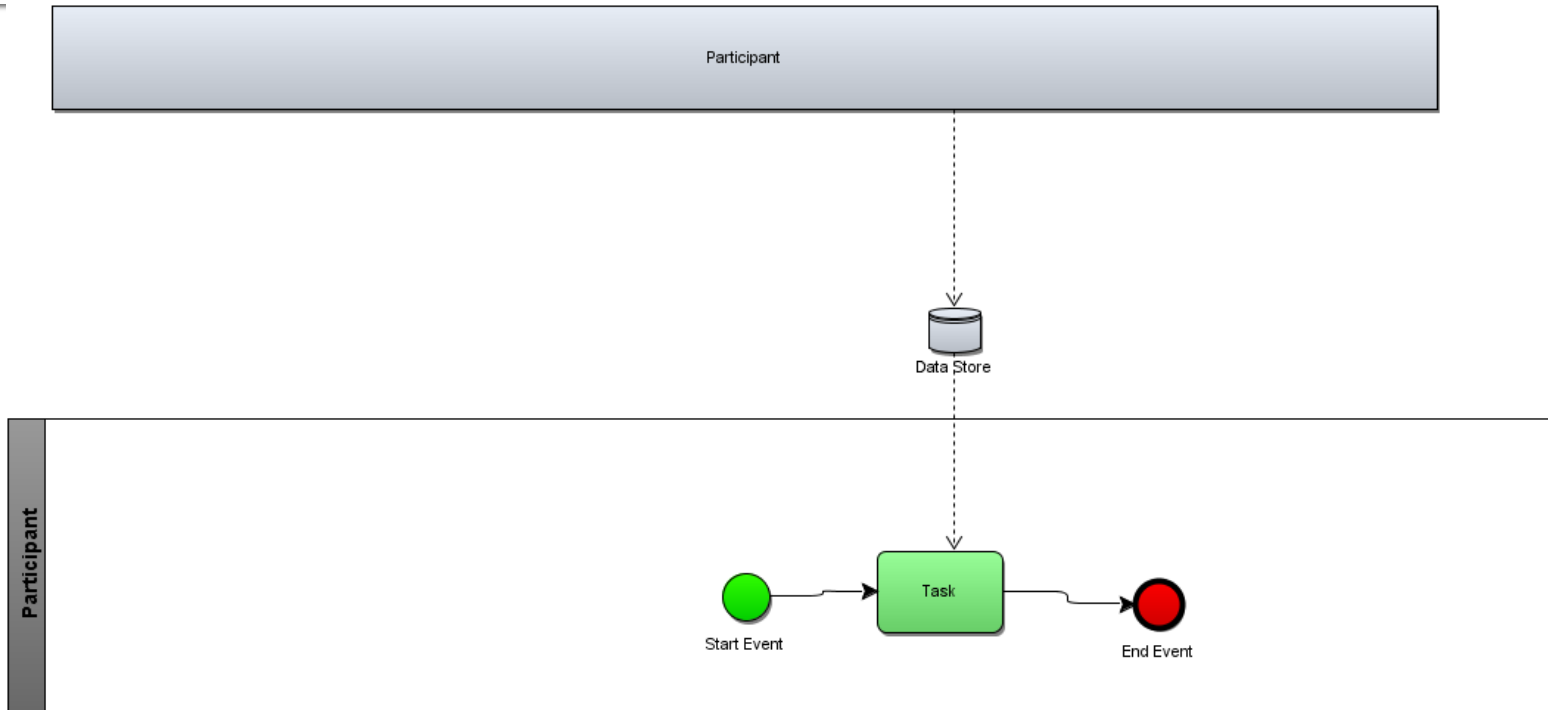
- Przebieg danych/dokumentów pomiędzy czynnościami procesu oraz zdarzeniami.
 - Obiekt ma nazwę i (opcjonalną) informację o stanie (nazwa[stan]).
 - Powiązane za pomocą skierowanej asocjacji z czynnościami i zdarzeniami.

Wiadomość/Komunikat (ang. Message)



- Przebieg wiadomości oznacza fakt wymiany komunikatu pomiędzy nadawcą a odbiorcą
- Wiadomość reprezentuje zawartość komunikatu przesyłanego w ramach przebiegu wiadomości

Magazyn/Skład danych (ang. Data Store)



- Komunikacja pomiędzy uczestnikami za pośrednictwem magazynu danych (np. baza danych, plik, aplikacja).

Adnotacja/notatka (ang. Text Annotation)



- Dowolny tekst, który może być dodany do diagramu i powiązany z innym elementem. Nie posiada specjalnej semantyki

Zdarzenie łączące (ang. Link Event Pair)



- Pozwala na podzielenie opisu procesu na więcej niż jedną stronę (diagramu)
 - Punkty pozwalające na połączenie przerwanych przebiegów procesu
 - Tak naprawdę nie jest to zdarzenie