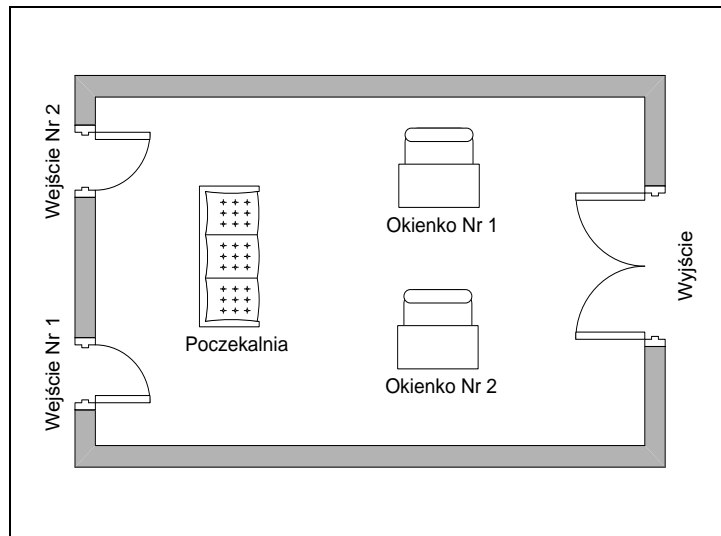


Ćwiczenie 1.

Zaprojektuj placówkę banku według schematu:



Parametry poszczególnych elementów schematu:

Klienci.

Klientów wchodzących przez Wejście Nr 1 oznaczyć należy kolorem niebieskim (*Product* → *Visualization* → *2D Icon*). Klientów wchodzących przez Wejście Nr 2 oznaczyć należy kolorem czerwonym.

Wejścia.

Przez Wejście Nr 1 wchodzi średnio 50 klientów na godzinę. Przez Wejście Nr 2 wchodzi średnio 5 klientów na godzinę (funkcja *NegExp()*). Dodatkowo, w atomach typu *Source* należy ustawić parametr *Czas do pierwszego produktu* (*Time till first product*) identyczny jak *Średni czas wejścia*.

Czas obsługi klientów wchodzących przez Wejście Nr 1 wynosi 1 min. a przez Wejście Nr 2 – 10min. Wprowadzimy te informacje bezpośrednio do atomów typu *Source* w polach *Triggers* (trigger – ang. spust, wyzwalacz, zapadka; wywołać wywoływać). Modyfikacji wymaga pole *Wywołaj po zakończeniu* (*Trigger on exit*). Do wprowadzenia informacji o czasie obsługi użyjemy *Etykiety* za pomocą polecenia *SetLabel()*.

Parametry:

`SetLabel(e1, e2 {, e3})`

e1 – nazwa etykiety, zapisana w nawiasach [],

e2 – wartość etykiety, numer lub tekst,

e3 – odniesienie do atomu, na którym etykieta jest zdefiniowana. W niektórych przypadkach parametr e3 może być pominięty.

Wypełnianie zawartości funkcji *SetLabel()*:

Nazwa etykiety → „CzasObsługi” (Wpisujemy tekst bez „”),

Wartość czasu → Dla określenia czasu obsługi poszczególnych klientów wykorzystać należy funkcję *mins()*,

Atom → „i”.

Składy.

Pojemność Poczekalni wynosi 100 miejsc.

Okienka.

Czas obsługi w poszczególnych oknach będzie różny w zależności od typu klienta. Informacja o czasie obsługi (*Circletime*) będzie zatem odczytywana z ustawionych wcześniej etykiet. Wykorzystamy do tego polecenie *Label()*.

Parametry:

Label(e1 {, e2, e3})

e1 – nazwa etykiety, zapisana w nawiasach [],

e2 – odwołanie do atomu, na którym etykieta została lub będzie zdefiniowana,

e3 – parametr używany do wskazania typu wyniku.

Wypełnianie zawartości funkcji *Label()*:

Nazwa etykiety → „CzasObslugi”,

Wartość czasu → skorzystamy z funkcji *First(c)*,

Typ wyniku → w tym przypadku nie korzystamy z tego parametru.

Monitory.

Do kanału informacyjnego Poczekalni należy podpiąć dwa Monitory.

Monitor Nr 1.

Czas odświeżania → 60 sek.,

Monitorowana wartość → Average Staying time,

Autodostosowanie wykresu → nie,

Pokazywanie osi Y → tak,

Maksymalna wartość → 600.

Monitor Nr 2.

Czas odświeżania → 60 sek.,

Monitorowana wartość → Average Content,

Autodostosowanie wykresu → nie,

Pokazywanie osi Y → tak,

Maksymalna wartość → 20.

Tak utworzony model należy zasymulować kilkakrotnie (czas jednokrotnej symulacji to min. 8 godzin). W przeprowadzanych analizach należy wykorzystać poznane sposoby monitoringu poszczególnych atomów. W sprawozdaniu należy wkleić zrzuty ekranów z poszczególnych analiz oraz zestawić wyniki dotyczące m. in.:

- wartości monitorowanych atomów,
- problemów napotkanych podczas modelowania,
- wnioski.

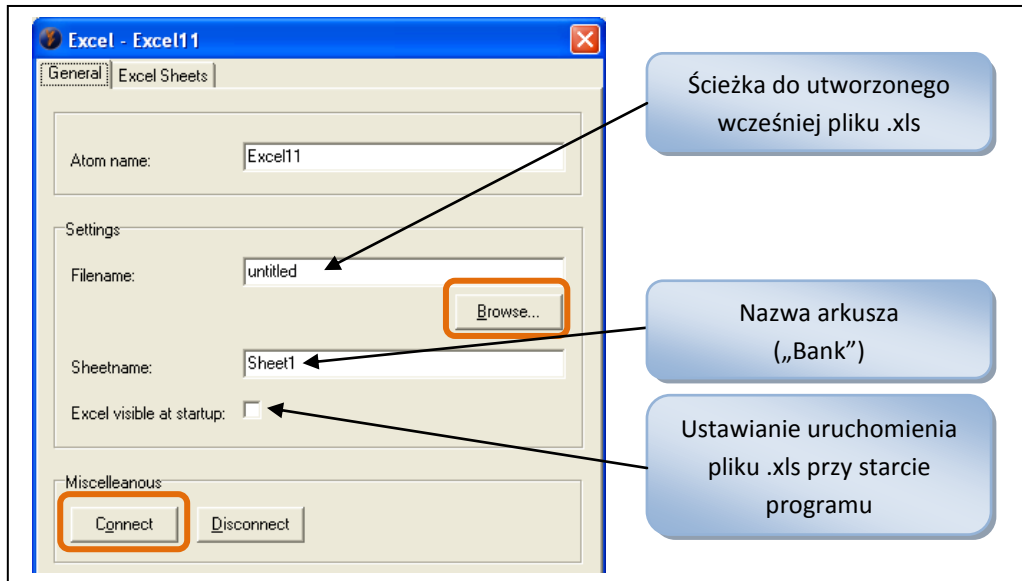
Zapisz plik z wykonanego ćwiczenia zgodnie ze wzorcem zapisu.

Ćwiczenie 2.

Excel.

Na początku należy utworzyć plik programu MS Excel w wersji 2003 (rozszerzenie .xls). Następnie należy zmienić nazwę pierwszego arkusza na „Bank”, zapisać plik zgodnie ze wzorcem i zamknąć go. Do utworzonej symulacji dodać trzeba Atom Excel (*Library Tree* → *Data*). Atom *Excel* nie może być połączony z innymi atomami poprzez kanały.

Konfiguracja połączenia:



Atom *Poczekalnia* będzie przysyłał do pliku dane o czasie oczekiwania każdego klienta. Wykorzystać do tego należy pole *Wywołaj po zakończeniu (Trigger on exit)* wypełniając je poleceniem zapisu do formatu Excela poleceniem *ExcelWrite()*.

Parametry:

ExcelWrite(e1, e2, e3)

e1 – numer wiersza,

e2 – numer kolumny,

e3 – wartość, która ma być zapisana w komórce e1, e2.

Wypełnianie zawartości funkcji ExcelWrite ():

Numer wiersza → kolejny wiersz dla kolejnego klienta – polecenie *output(c)*,

Numer kolumny → wszystkie dane w kolumnie 1,

Wartość → czas pomiędzy czasem obecnym a czasem wejścia klienta – polecenie *age(i)*, otrzymany wynik zaokrąglić do liczb całkowitych funkcją *Round()*.

Wyjście.

Modyfikacji wymaga tu pole *Wywołaj na wejściu (Trigger on entry)*. Informacje o czasie obsługi klientów zostaną zapisane do formatu Excela poleceniem *ExcelWrite()*.

Wypełnianie zawartości funkcji *ExcelWrite ()*:

Numer wiersza → kolejny wiersz dla kolejnego klienta – polecenie *input(c)*,

Numer kolumny → wszystkie dane w kolumnie 2,

Wartość → czas pomiędzy czasem obecnym a czasem wejścia klienta – polecenie *age(i)*, otrzymany wynik zaokrąglić do liczb całkowitych funkcją *Round()*.

Utworzony model należy zasymulować kilkakrotnie (czas jednokrotnej symulacji to min. 8 godzin). W przeprowadzanych analizach należy wykorzystać poznane sposoby monitoringu poszczególnych atomów. W sprawozdaniu należy wkleić zrzuty ekranów z poszczególnych analiz oraz zestawień wyników zapisane w arkuszu, korzystając z możliwości przedstawiania danych na wykresach (np. po 100 pomiarów). Dodatkowo umieścić dane dotyczące m. in.:

- wartości monitorowanych atomów,
- problemów napotkanych podczas modelowania,
- wnioski.

Pliki wynikowe najlepiej działających modeli i sprawozdanie.

<p>Zapisz plik(i) programu zgodnie z wytycznymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nazwisko i Imię • Numer grupy, • Lab 7 Ćwicz 1 (2). <p>Przykład: Kowalski Adam G1 Lab 7 Ćwicz 1</p>	<p>Zapisz sprawozdanie zgodnie z wytycznymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nazwisko i Imię, • Numer grupy, • Lab 7. <p>Przykład: Kowalski Adam G1 Lab 7</p>
---	--

Korzystając z *Eksploratora Windows* wyślij pliki z zajęć do Serwera FTP (<ftp://mercury.pollub.pl>). Należy je umieścić w katalogu oznaczonym LAB 7 i w podkatalogu własnej grupy.

Login: *MPPiOwP_stud*

Hasło: *sprawozdanie*