|  |
| --- |
|  |
| Diskrétna simulácia |
| Dokumentácia 3. semestrálnej práce |

|  |
| --- |
| Erik Malina, 5ZIS11 |

Diagram agentovo orientovaného modelu

Obrázok, na ktorom je diagram

Automaticky generovaný popis

* **AgentModel**
  + Je zodpovedný za preposielanie správ zAgentaEnviroment do AgentVehicleInspection, preposiela správy o príchode a odchode zákazníkov a o obednej prestávke
* **AgentEnviroment**

**Obrázok, na ktorom je diagram

Automaticky generovaný popis**

* + **tzv. Agent okolia**
  + **Schedulery:**
    - **SchedulerCustomerArrival – je zodpovedný za príchod zákazníkov**
    - **SchedulerLunchPause – je zodpovedný za vyslanie informácie o obednej prestávke**
  + **Správy**:
    - **Init – prijme správu a inicializuje schedulery**
    - **NoticeLunchPause – odošle správu typu notice o začiatku obednej prestávky**
    - **NoticeCustomerArrival – odošle správu typu notice keď príde zákazník do systému**
    - **NoticeCustomerLeave – prijme správu o odchode zákazníka do systému a zapíše si potrebné štatistiky**
* **AgentVehicleInspection**
  + **Je zodpovedný za distribúciu komunikácie medzi AgentModel, AgentReception, AgentParking a AgentMechanics**
  + **Správy s AgentModel:**
    - **NoticeCustomerService – prijme správu keď príde zákazník do systému, odošle správu typu notice keď príde zákazník odchádza zo systému**
    - **NoticeLunchPause – prijme správu o obednej prestávke pre zamestnancov a pošle ju ďalej do AgentReception a AgentMechanics**
  + **Správy s AgentReception:**
    - **NoticeFreeParking – informuje recepciu o možnom voľnom parkovacom mieste**
    - **ReceptionExecute – správa AgentReception, aby vykonal preberanie vozidla, po response sa pošle NoticeParkingVehicle(zaparkovanie vozidla) do AgentParking**
    - **CheckParkingPlace** – AgentReception zisťuje stav parkovných miest, prepošlem ju AgentParking a ten vráti obsadenosť na parkovisku(ParkingPlaceInfo), správa je potrebná pre zistenie, či je možné začať s preberaním vozidla a odosiela sa keď príde **ReceptionExecute správa do AgentReception**
    - **PaymentExecute** – pošleme AgentReception správu, že zákazník by chcel zaplatiť, vykoná sa po návrate response z MechanicExecute
  + **Správy s AgentParking**
    - **NoticeParkingVehicle – správa Notice o príchode zákazníka na parkovisko(keď je response z ReceptionExecute)**
    - **LeaveParking– správa Notice o odchode zákazníka z parkoviska, následne ho správou MechanicExecute pošleme na prehliadku vozidla a noticeFreeParking informujeme recepciu o možnom voľnom parkovacom mieste pred prehliadkami**
    - **NoticeFreeMechanic – notice o tom, že je voľný pracovník prehliadky a je možné začať prehliadku, ak je niekto na parkovisku**
    - **ParkingPlaceInfo – správa, ktorou chceme zistiť** obsadenosť na parkovisku a to sa vráti z AgentVehicleInspection ako response do AgentReception
    - **ParkingPlaceInfoMechanics – AgentParking žiada o zistenie dostupnosti pracovníkov na prehliadke vozidiel, prepošleme správou MechanicsAvailability do AgentMechanics a response vratime ako response do AgentParking.**
  + **Správy s AgentMechanics**
    - **MechanicExecute – informácia, že zákazník prišiel na prehliadku(po leaveParking), po skončení prehliadky response a pošle sa na PaymentExecute**
    - **MechanicsAvailability – správa o zistení stavu pracovníkov v prehliadke, slúži pre AgentParking ako informácia, či je možné parkovisko opustiť a začať**
    - **prehliadku**
* **AgentReception**

**Obrázok, na ktorom je diagram

Automaticky generovaný popis**

* + **obsahuje rad zákazíkov na obsluhu zákazníkov na preberanie vozidla a druhý rad na platbu**
  + **Procesy:**
    - **ProcessTakeOverVehicle – proces preberania vozidla**
    - **ProcessPaying – proces platby za prehliadku**
    - **ProcessLunchPause – proces obednej prestávky**
* **AgentParking**
  + **obsahuje rad s 5 parkovacích miest pre neskoršiu prehliadku vozidla**
* **AgentMechanics**

**Obrázok, na ktorom je diagram

Automaticky generovaný popis**

* **Procesy:**
  + **ProcessInspection – proces prehliadky vozidla**
  + **ProcessLunchPause – proces obednej prestávky**
* **Opis správ z pohľadu zákazníka**

**Zákazník vznikne v agentEnviroment a správou NoticeCustomerArrival informuje AgentModel, ten prepošle správu do AgentVehicleInspection, ktorá dá request správu AgentReception. AgentReception potrebuje vedieť stav parkovacích miest pred prehliadkou, správou CheckParkingPlace a ParkingPlaceInfo zistí stav parkoviska. Ak je možné začať preberanie vozidla sa začne(processTakeOverVehicle), ak nie zákazník sa pridá do rady. Po vykonaní preberania sa vráti response na ReceptionExecute. Zákazník sa pošle správou noticeParkingVehicle do AgentParking, kde zaparkuje. Po zaparkovaní zistí pomocou ParkingPlaceInfoMechanics a MechanicsAvailability, či je možné ihneď začať s prehliadkou, ak nie ostane na parkovisku. Ak hej noticne LeaveParking a pošle sa do MechanicsExecute (medzitým sa noticneFreeParking do AgentReception, v prípade ak nejaký zákazník čaká v rade a nemôže sa dostať na rad kvôli obsadenému parkovaciemu miestu). Po vykonaní ProcessInspection v mechanicExecute sa noticne AgentParking cez NoticeFreeMechanic, ak je niekto na parkovisku. Následne sa zákazník pošle do PaymentExecute, kde vykoná platbu alebo počká v rade a vykoná platbu. Po ukončení platby sa dá response a noticne sa o jeho odchode zo systému.**