Описание LLD.

В коде используется модуль *RandomForestClassifier* из библиотеки *sklearn.ensemble*.

* *Class DesignForestModel* – класс предсказания состояний на основе RandomDesignForest, который на вход получает состояние с управлением, а на выход генерирует (предсказывает) новое состояние. Содержит следующие методы:

1. конструктор класса;
2. *\_learn\_model* – метод класса, в котором происходит работа RandomDesignForest (обучение модели);
3. *GetNextStates* – метод, который генерирует следующее состояние LunarLander. На вход подается DataFrame из состояния и действия. На выход генерируется DataFrame из предсказанных состояний;

* *Class ASolver* – абстрактный класс подбора оптимального управления. Содержит метод *Solve.*
* *Class Solver\_v1* – первый вариант алгоритма подбора оптимального управления. Содержит следующие методы:

1. конструктор класса;
2. *Solve* – метод подбора оптимального действия по текущему состоянию.

* *Class ControlModule* – класс модуля управления. Содержит метод:

1. *GetControl* – метод получения управления от состояния, в котором на вход подается состояние и алгоритм решения и возвращается действие полученное алгоритмом.

UML диаграмма классов

