## #robot\_name : std::string; -\_dh\_alpha : std::vector<double>; -\_dh\_d : std::vector<double>; -\_dh\_a : std::vector<double>; -\_dh\_a : std::vector<double>; -\_Robot\_angles : std::vector<double>; -\_DH : Eigen::MatrixXd; #RobotParameters() +get\_dh\_parameters() : Eigen::MatrixXd +get\_robot\_angles() : std::vector<double> +set\_dh\_parameters() : void +set\_robot\_angles(std::vector<double>) : void

## InverseKinematics -R\_E: Eigen::Matrix3d; -\_eff\_position: Eigen::Vector3d; +InverseKinematics() +get\_eff\_rotation(): Eigen::Matrix3d +get\_eff\_position(): Eigen::Vector3d +set\_eff\_rotation(Eigen::Watrix3d): void +set\_eff\_position(Eigen::Vector3d): void +solve\_ik(): std::vector<double>

## ForwardKinematics

+euler\_x : std::double; +euler\_y : std::double;

+euler\_z : std::double;

+solve\_fk(Eigen::MatrixXd) : Eigen::Matrix4d

+calculate\_TF(int i, Eigen::MatrixXd) : Eigen::Matrix4d