

Rámcový postup řešení:

`planner.cc`:

Zde využijte váš planner z druhé úlohy.

`control.cc`:

Vlákno pro řízení robotu (frekvence 100ms).

S pomocí výstupu senzoru aktualizujte mapu. Z modulu `exploration` získajte nový cíl a předejte ho modulu `SND`. V případě dosažení okolí současného cíle ho aktualizujte.

`Map_grid.cc`:

Vhodně upravte a použijte funkce pro aktualizaci mapy na základě aktuálních laserových dat a polohy robotu.

`exploration.cc`:

Vlákno pro exploraci a plánování cest (frekvence 1500ms).

Nafoukněte překážky v mapě a detekujte frontiers. S pomocí Dijkstry v plánovači nalezněte vhodný frontier (například nejbližší), naplánujte k němu cestu a tu vyhladte. Cestu aktualizujte pro modul `control`.

`main.cc`:

Stav mapy i plánování můžete opět vykreslit do připraveného okna.

`SND driver`:

Pro řízení robotu budete využívat implementaci lokálního plánovače `SND`.

Plánovač automaticky řídí pohyby robotu na základě laserových dat a požadované cílové polohy. Nahrazuje tedy reaktivní řízení robotu, které jste implementovali v první úloze. Vstupem plánovače bude nejbližší bod na vámi naplánované cestě. Ukázkové použití můžete vidět v souboru `control.cc`.