

Lisätehtävä 1: Automaattinen prosessien testaaja

- Tehtävässä pitää rakentaa ohjelma **MyQtTestProcess (Application->Qt Console Application)**, joka käynnistää ja sulkee prosesseja, jotka konfigurointitiedostoon on kirjoitettu.
- Ohjelmassa täytyy lukea konfigurointitiedostosta rivi kerrallaan avattava prosessi
- käytä hakemistosta **c:\windows\system32** löytyviä prosesseja/ohjelmia **Notepad.exe, mspaint.exe, msinfo32.exe**
- Ohjelmassa prosessi avataan, annetaan olla päällä 5 sekuntia, jonka jälkeen prosessi suljetaan, ja siirrytään avaamaan seuraava prosessi. Näin testataan, että prosessit käynnistyvät ja sulkeutuvat oikein.
- Tehtävässä tarvitaan Qt:n luokkia **QProcess, QFile, QTextStream** ja **QString**, joista luodaan olioita. Tee **QProcess** luokan oliosta dynaaminen ja muista automaattiset. **QProcess** luokan olio luodaan kun prosessin käynnistävää funktiota kutsutaan ja olio tuhotaan kun prosessin sammuttavaa funktiota kutsutaan.
- Selvitä Qt:n luokkakirjaston avulla miten yllä esiteltyjä luokkia käytetään
- Lisäksi tarvitaan **Sleep** –funktioita (kuuluu **windows.h** kirjastoon). Pysäytä prosessin avaamisen jälkeen prosessin suoritus viideksi sekunniksi.
- Seuraavalla sivulla on lisää ohjeita tehtävän tekemiseen

Lisätehtävä 1: Automaattinen prosessien testaaja

- Lisää ohjelmaan **MyQtTestProcess** luokka **MyTestProcess** ja laita luokka **MyTestProcess** perimään luokka **QObject** aikaisemman opitun mukaisesti.
- Ohjelma pitäisi pystyä rakentamaan 4 jäsenfunktion avulla, joista yksi on muodostinfunktio. Tuhoajafunktiota ei välttämättä tarvita.
- Jäsenmuuttujia (tässä tapauksessa ne ovat olioita ja yksi osoitin) tarvitaan 5 kappaletta.
- Ohjelmassa tarvitaan yksi signaali, joka nousee ylös kun ohjelma halutaan päättää oikein.

Lisätehtävä 1: Automaattinen prosessien testaaja

- Muuta **main()** funktiossa koodirivi **return a.exec();** aikaisemmin opitun mukaiseksi.
- Ohjelman **main()** funktiossa luokasta **MyTestProcess** luodaan dynaaminen olio.
- Rakenna edellisten esimerkkien mukaisesti ohjelmaan SIGNAL/SLOT toiminnallisuus, jotta prosessi/ohjelma voidaan lopettaa oikein.
- Ohjelman on tulostettava ohjelmaikkunaan mikä prosessi on testausvuorossa esim.
c:\\windows\\system32\\notepad.exe
- Suunnittele luokan rakenne mahdollisimman selkeäksi jäsenfunktioden, jäsenmuuttujien ja -olioiden osalta. Suunnittele ja toteuta jokaiselle luokan jäsenfunktiolle oma tehtävä. Tarvitset jäsenfunktiot tiedoston lukemiselle, prosessin avaamiselle ja prosessin tuhoamiselle.
- Luokan **MyTestProcess** jäsenfunktioissa ei saa käyttää yhtään paikallista muuttujaa.