

Obligatorisk oppgave nr. 1A i faget DA-ALG1000 2019

Skriv et program der du tar utgangspunkt i klassene **Node** og **SingleLinkedList** (forelesning nr. 3 **190114-ALG-OBLIG1**) og benytter disse til programmeringen.

Du skal ha et hovedprogram (**main**), som ligger i egen klasse. Dette skal inneholde en meny (liste av tilgjengelige kommandoer) med tanke på å legge inn data, fjerne data, skrive ut og andre funksjoner for en lenket liste. I menyen listes alle tilgjengelige kommandoer opp.

Programmet skal kunne avsluttes med et eget valg fra denne menyen. Den lenkede listen skal ikke være sortert og det kan forekomme like tall. Det er ikke nødvendig med en GUI-løsning. Men ingen metoder i **SingleLinkedList** skal skrive ut på skjermen:

Følgende valg skal implementeres og legges inn som metoder, metodenavn velger du selv, i klassen **SingleLinkedList**:

- 1: Slett det første elementet i listen.
- 5: Legg til et element med oppgitt verdi i starten av listen.
- 9: Skriv ut lengden på listen.
- 12: Skriv ut hele listen. 5 elementer pr. linje.
- 13: Slett hele listen. Hvor mange elementer som ble slettet, skrives ut.

Numrene i menyen over er ikke tilfeldige, de inngår i en total liste over funksjoner som skal være implementert i obligatorisk oppgave 1B, som skal leveres senere.

Kildekoden for filen(e) din(e) skal leveres i Canvas. (Foreslår en zip-fil eller lignende slik at jeg får **kun én fil** i Fronter) Du må gjerne jobbe sammen i gruppe med flere (og da levere som en gruppeinnlevering, maks 3 personer pr. gruppe).

Det skal ikke gjøres endringer i datafeltene for klassene **Node** og **SingleLinkedList**. Det betyr at det ikke skal legges til nye objektvariabler eller endre navn på de som er oppgitt allerede. Alle metode-navn og variabler skal være på engelsk. Klassene **Node** og **SingleLinkedList** skal ikke gjøre utskrift eller lese noe inn fra bruker.

Oppgaven **skal** leveres innen innleveringsfrist. Skulle det være situasjoner som krever utsettelse, skal det du har gjort før tidsfristen, leveres i Canvas samt at søknad om utsettelse leveres faglærer på e-post.