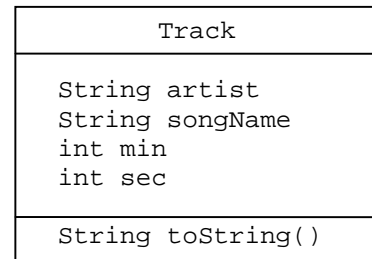


Eksamensprojekt 1

1. Opret en klasse *Track*, der repræsenterer et musikstykke; klassen *Track* er specificeret i UML-diagrammet til højre. De fire feltvariabler skal initialiseres i en konstruktør (via fire parametre af passende type). Metoden *toString* skal returnere en streng-repræsentation for et musikstykke, f.eks.

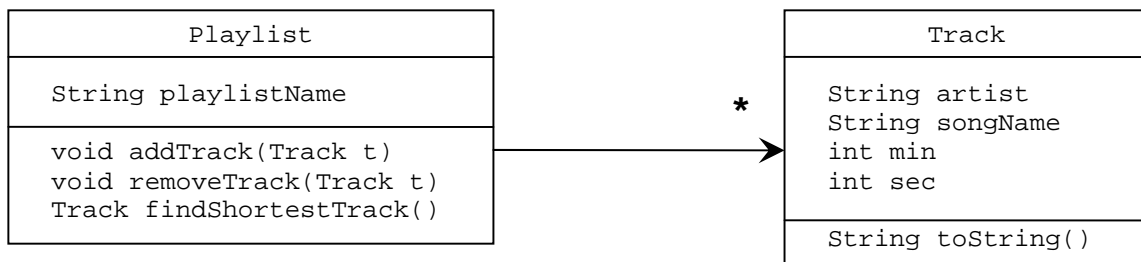
`"Yesterday: The Beatles (2:05)"`



2. Lav en ny testmetode i *Driver*-klassen, og giv metoden navnet *exam*. Metoden skal være static, have returtype void og ingen parametre.
3. Opret to *Track*-objekter, via objektreferencer *t1* og *t2*, i *exam*-metoden og udskriv disse vha. *toString*-metoden.

Tilkald tilsynsførende til gennemsyn af det du har lavet indtil nu; klargør fremvisningen ved at åbne de relevante filer og placere dem synligt ved siden af hinanden på skærmen.

4. Opret en ny klasse, *Playlist*, der repræsenterer en samling *Tracks*; klassen *Playlist*, og dens relation til klassen *Track*, er specificeret i følgende UML-diagram:



5. Programmér metoderne *addTrack* og *removeTrack* der henholdsvis tilføjer og fjerner *Track*-objektet *t* til/fra *Playlist*-objektet.
6. Opret et objekt af typen *Playlist* i *exam*-metoden i *Driver*-klassen og knyt de to allerede oprettede *Track*-objekter hertil.
7. Programmér metoden *findShortestTrack*. Metoden skal returnere et korteste (målt i spilletid) *Track*-objektet fra et *Playlist*-objekt (det kan antages at playlisten ikke er tom; der skal med andre ord ikke tages specielt hensyn til situationen hvor playlisten er tom).
8. Benyt metoden *findShortestTrack* (*Playlist*) og *toString* (*Track*) til i *exam*-metoden i *Driver*-klassen at udskrive det korteste *Track*-objekt af de to der er oprettet og indsat i playlisten.
9. Lad klassen *Track* implementere interfacet *Comparable* idet ordningen på *Track*-objekter defineres af den alfabetiske ordning på *artist* (og sekundært på *songName*). Test implementationen af *Comparable* ved at udskrive playlisten i *exam*-metoden i sorteret orden (Vink: kald *Collections.sort()*).