

# Eksamen IT2 V14 Trafikksikkerhet

## Tema: Trafikksikkerhet

Om levering: Oppgavene du løser, skal leveres i én pakket fil. Bare filer som trengs i besvarelsen, skal leveres, og de bør organiseres i en fornuftig mappestruktur. I leveringsfilen skal det også finnes et dokument der du gjør rede for hvilke programmer og programversjoner du har brukt.

I oppgavene under skal du bruke ulike filer som du finner i det elektroniske vedlegget. Filen ligger ved i to format: .zip og .rar. Velg én av dem. Last ned og pakk ut filene.

---

### Oppgave 1

Du skal lage en applikasjon som skal brukes i en holdningskampanje for å senke farten på kjøretøy. Applikasjonen skal vise et bilde av en bil på en vei med 60-sone. Brukeren skal kunne taste inn farten til en bil. Dersom farten til bilen er over 60 km/t, skal det kjøres en lydfil som ender i et bilkrasj. Om farten er under 60 km/t, skal det avspilles en lydfil med en bil som kjører, kombinert med fuglekvisper. Applikasjonen skal så gå over i en oppfordrende tekst: "Senk farten!"

Vedlagt finnes foto av en vei og en bil. I tillegg finner du lydfiler som du skal redigere til to ulike filer: én som skal brukes om farten er over 60 km/t, og én som skal brukes om farten er under 60 km/t.

Lever de redigerte lydfilene og kildefil for applikasjonen.

### Oppgave 2

Tabellen under er hentet fra Statistikkbanken til Statistisk sentralbyrå, og viser antall trafikale lovbrudd i perioden 2002–2007.

År	Lovbruddstyper	
	Promillekjøring	Ulovlig hastighet
2002	9631	9863
2003	8593	12217
2004	8363	14920
2005	8128	14929
2006	8514	15425
2007	8534	18010

- Lag en applikasjon som skal regne ut differansen mellom antall lovbrudd i kategorien promillekjøring i to ulike år som brukeren skal taste inn. Hvis det er en økning i antall promillekjørere, skal teksten «negativ utvikling» skrives ut på skjermen. Hvis det er en reduksjon i antall promillekjørere, skal teksten «positiv utvikling» skrives ut.
- En bruker skal kunne velge lovbruddstype, og applikasjonen skal vise søylediagrammer for hvert av årene i perioden 2002–2007.

Lever kildefil(er) til applikasjonen.

### Oppgave 3

Tabellen under viser trafikale lovbrudd i perioden 2008–2012.

År	Anmeldte lovbrudd	
	Promillekjøring	Ulovlig hastighet
2008	8560	15909
2009	8146	14197
2010	8241	13276
2011	8019	11158
2012	9759	12264

Kilde: Statistikkbanken

- Lag en applikasjon der brukeren kan registrere data fra 2008 til 2012. Det skal være mulig å fjerne eller endre data for et år hvis man har registrert feil antall. Bruk data fra tabellen over.
- Utvid applikasjonen til å beregne hvilket år som hadde færrest lovbrudd når det gjaldt promillekjøring og ulovlig hastighet til sammen. Hvilket år dette var, skal vises på skjermen.

Lever kildefil(er) til applikasjonen.

### Oppgave 4

Trygg Trafikk ønsker at applikasjonen skal kunne vedlikeholdes og utvikles etter hvert som årene går, og ta inn data fra tidligere år etter hvert som dette blir tilgjengelig. I tillegg skal det kunne legges inn mer funksjonalitet.

Gjør rede for hva dette har å si for

- dokumentasjonen som må utvikles
- løsningsmetoder i applikasjonen – blant annet med hensyn til datastrukturer og eventuelt andre forhold.

Lever oppgave 4 som et tekstdokument.

#### Levering:

Alle filene skal pakkes i én fil, og du skal oppgi programvare og versjonsnummer for de ulike programmene.