

3. Seuraavissa funktioissa on virheitä. Kerro kustakin virheestä virheellisen rivin numero, virheen syy lyhyesti, ja anna korjattu versio kyseisestä ohjelmarivistä. Mikäli haluat lisätä uuden rivin, kerro minkä rivin jälkeen se tulee lisätä. (Kolme kohtaa, huomaa c-kohta seuraavalla sivulla)

a) funktio, joka vaihtaa annetun merkkijonon (**str**) pienet kirjaimet isoiksi, ja isot kirjaimet pieneksi. (2 p)

```
1: #include <ctype.h>
2: void switch_case(char *str)
3: {
4:     if (isupper(*str))
5:         *str = tolower(*str);
6:     else if (islower(*str))
7:         *str = toupper(*str);
8: }
```

b) Funktio joka saa parametreinaan taulukon merkkijonoja (**argv**), jossa on **argc** merkkijonoa, ja palauttaa pisimmän merkkijonon pituuden. Funktiossa on ainakin kaksi virhettä tai puutetta. (2 p)

```
30: int longest(int argc, char *argv[])
31: {
32:     int lc;
33:     for (int i = 0; i < argc; i++) {
34:         int sl = sizeof(argv[i]);
35:         if (sl > lc) {
36:             lc = sl;
37:         }
38:     }
39:     return lc;
40: }
```

Valgrind palauttaa funktiota suorittaessa seuraavaa:

```
==10788== Conditional jump or move depends on uninitialised value(s)
==10788==    at 0x400C54: longest (tentti-2014-08-25.c:35)
==10788==    by 0x401034: main (tentti-2014-08-25.c:232)
```