# Klaida 01

Forumas2017U2.cs

Variantas su klaida.

A screen shot of a computer program

Description automatically generatedKodas su klaida.

Ištaisytas variantas.

A computer screen shot of a program

Description automatically generatedKodas be klaidos.

Klaida buvo rasta [226–227] eilutėse. Blogame kode buvo atliekamas dvigubas words.Count patikrinimas. Tai klaidinga, nes tarp šių patikrinimų kitos gijos gali pakeisti words būseną, sukeldamos nenuoseklų programos veikimą. Gerame kode ši problema buvo išspręsta, visą words.Count == 0 patikrinimą perkėlus į lock bloką, taip užtikrinant operacijų atomiškumą ir apsaugą nuo konkurencijos.

# Klaida 02

Forumas2019U2.cs

Variantas su klaida.

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Kodas su klaida.

Ištaisytas variantas.

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Kodas be klaidos.

Klaida rasta [338-339] eilutėse. Naujas lock perkėlimas užtikrina, kad visa žaidėjo logika, įskaitant kėdžių užimtumo ir žaidėjų būsenos tikrinimą, būtų atliekama užrakintoje srityje. Tai apsaugo nuo konkurencijos problemų (angl. race condition), nes neleidžia kitoms gijoms keisti bendrų resursų, kol vykdomi žaidėjo veiksmai. Perkėlus lock prieš tikrinimus, užtikrinama, kad visi veiksmai būtų nuoseklūs.

# Klaida 03

1. Regionai2022U2.cs
2. Variantas su klaida.
3. A screen shot of a computer program

   Description automatically generated
4. Kodas su klaida.
5. Ištaisytas variantas.
6. A screen shot of a computer

   Description automatically generated
7. Kodas be klaidos.
8. Klaida yra Run metode, kur kelios gijos vykdo while ciklą, kuriame yra keli lock užraktai. Klaida yra kai užrakinami bendri resursai ne viename bloke. Vienas lock blokas yra labai svarbu, nes jis užtikrina, kad tuo pačiu metu tik viena gija galės pasiekti ir modifikuoti bendrą duomenų struktūrą – šiuo atveju, eilę (queue) ir dažnius (frequencies). Vienas lock blokas leidžia užrakinti visas kritines operacijas, užkertant kelią tuo pačiu metu vykdomoms gijų operacijoms. Vienas bendras lock blokas užtikrina, kad duomenys bus tvarkomi nuosekliai ir be konfliktų.