Звіт з лабораторної роботи

Гра “Breakout”

Соловйова Дмитра

Сердюка Федора

Постановка задачі

1. Створити ряди цеглин різного кольору за заданими константами
2. Створити ракетку, яка рухається за напрямком миші
3. Створити м’яч зі змінними швидкості відносно осі x і швидкості відносно осі y.
4. Створити цикл для гри в якому:
   1. Рухати м’яч.
   2. Перевірка на колізії.
      1. Створити перевірку на присутність об’єкта, щоб змінювати напрям м’яча.
      2. Створити метод який повертає об’єкт в який врізається м’яч.
      3. Створити метод який перевіряє чи є об’єкт цеглиною
   3. Ставити паузу.
   4. Перевіряти чи закінчилися життя у м’яча чи ні
5. Додати метод який змінює швидкість м’яча під час гри.
6. Додати анімацію для таймеру.
7. Створити вікна для перемоги та програшу.
8. Створити підрахунок результату.
9. Додати головне меню.
10. Додати можливість перезапустити гру.
11. Додати звуки та музику.
12. Додати вікно settings.
13. Кнопка, яка вмикає і вимикає музику.
14. Кнопка, яка вмикає і вимикає звук.
15. Кнопка, яка регулює складність гри.
16. Створити файл, в якому буде зберігатися найкращий результат.
17. Тестувати гру та виправляти всі помилки.

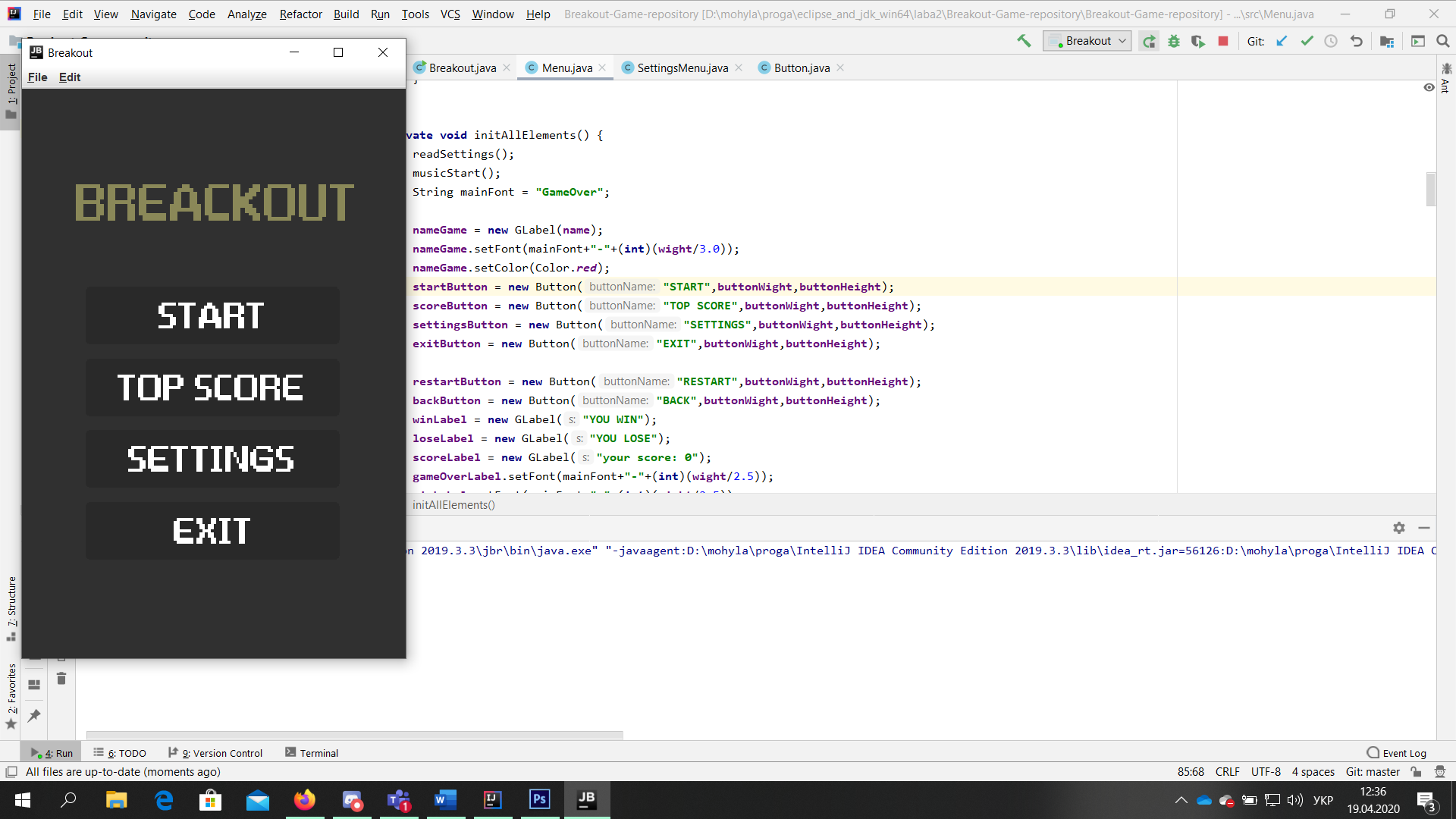
Розподіл задач

Сердюк Федір: робота з ракеткою, підрахунок результату, анімація таймеру, створення та перехід в вікна “You lose” та “You win”, робота зі звуками та музикою, робота з життями гравця, поміч Дмитру з його задачами.

Соловйов Дмитро: створення цеглин, створення м’яча та його фізики, робота з колізіями, збереження результату в файл, головне меню, кнопки та їх функції, створення вікна настройки гри, поміч Федору з його задачами.

Структура програми

1. Головне меню.



г)

в)

б)

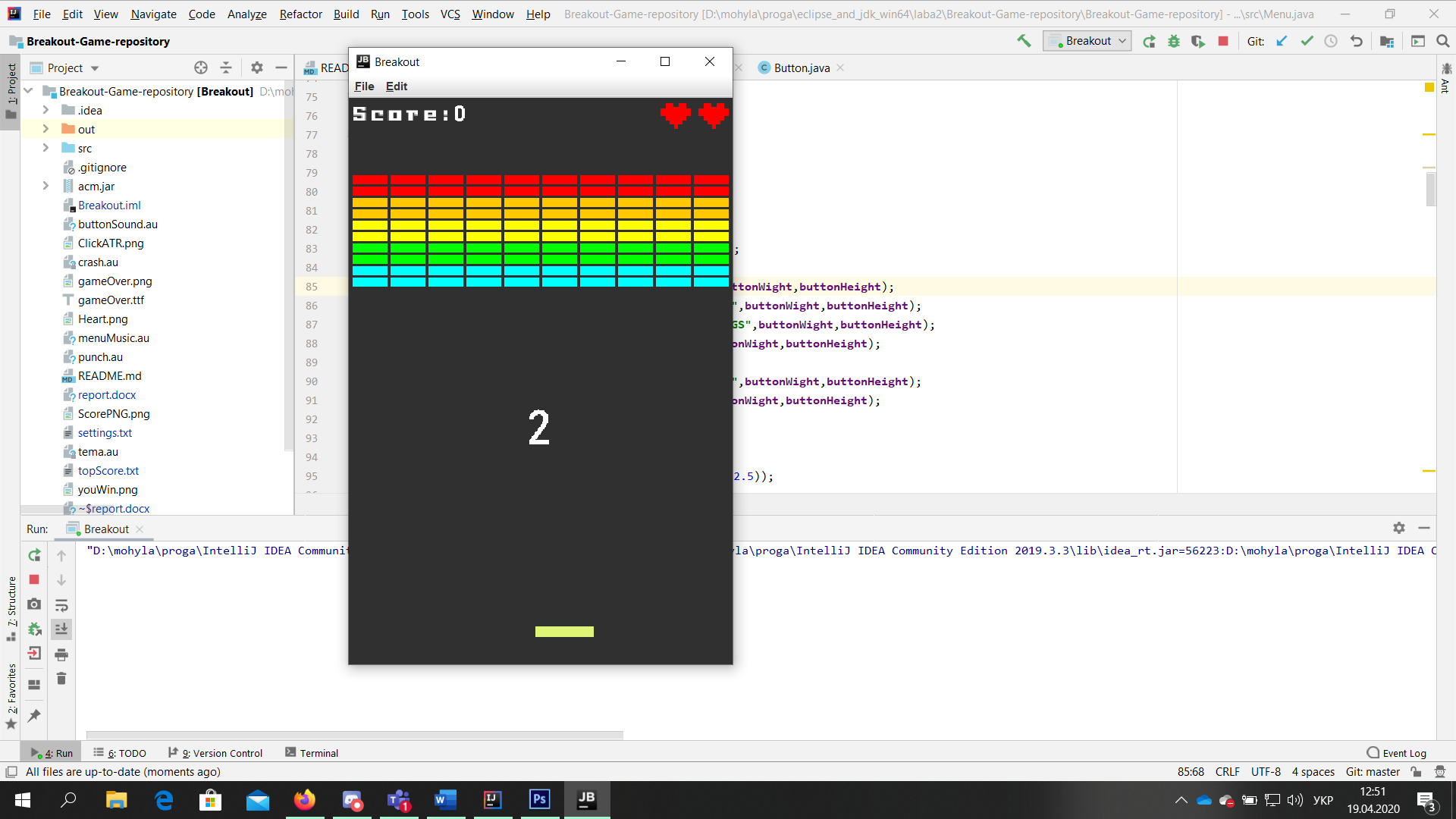
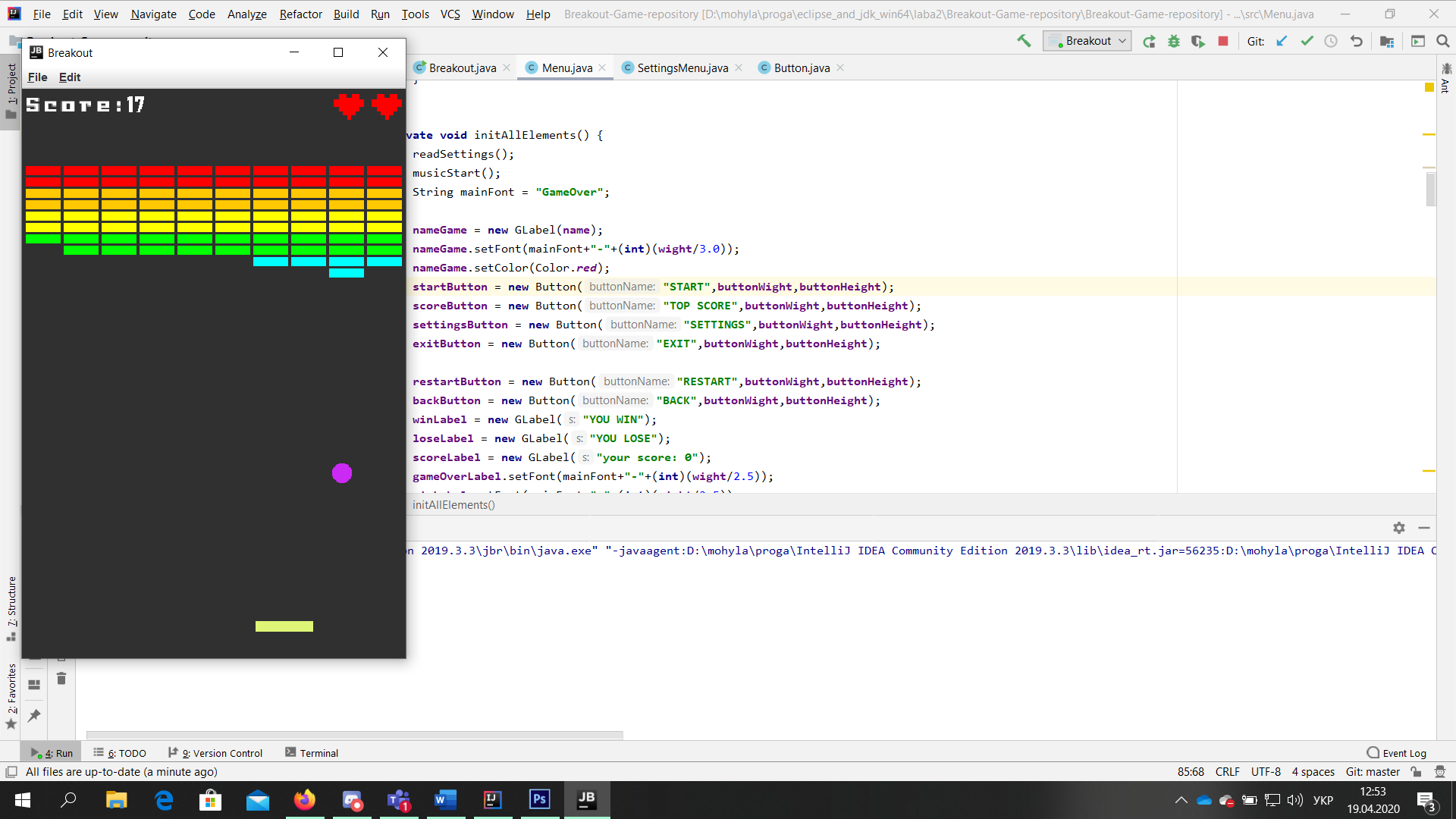
a)

а) Щоб розпочати гру потрібно навести курсором на кнопку “Start” і натиснути лівою чи правою кнопкою миші.

б) Щоб подивитись на найкращі результати гри на вашому пристрої потрібно навести курсором на кнопку “Top score” і натиснути лівою чи правою кнопкою миші.

в) Якщо ви хочете вимкнути музику або звуки, змінити складність гри потрібно навести курсором на кнопку “Settings” і натиснути лівою чи правою кнопкою миші.

г) Щоб вийти з гри потрібно навести курсором на кнопку “Options” і натиснути лівою чи правою кнопкою миші.2. Гра.

е)

д)

г)

г)

в)

в)

б)

б)

а)

а)

а) Показує ваш результат, він збільшується коли ви ламаєте цеглинки.

б) Кількість сердець – кількість життів які в вас залишились. Серце зникає, коли м’яч опиняється нижче ракетки. Якщо сердець не залишилось – ви програли.

в) Цеглинки, які потрібно ламати. Коли м’яч доторкається до цеглинки – цеглинка зникає, м’яч міняє свій напрям, результат збільшується в залежності від кольору цеглинки, яку ви зламали, також може збільшитись швидкість м’яча(коли ви збили цеглинку з таким кольором, з яким ще не збивали).

г) Ракетка, відслідковує ваш курсор та рухається вліво або вправо(в залежності від того, де зараз ваш курсор), ракеткою потрібно відбивати м’яч, щоб той не доторкнувся до нижньої межі.

д) Таймер, який показує через який час з’явиться м’яч і почнеться гра. З’являється на початку гри та коли ви втрачаєте життя.

е) М’яч літає та відбивається від цеглинок, ракетки, верхнього та бічних меж, але не можна дати доторкнутися м’ячу до нижньої межі, бо тоді ви втратите життя.