

РОЗРОБКА КОНЦЕПТУ ГРИ «НАВЧАЛЬНІ ШАХИ»

Існує незліченна кількість стратегій ведення гри у шахи. Ці стратегії, застосовані на практичному досвіді гравця, забезпечують йому перемогу або певну перевагу над суперником у грі.

Відомо багато програм для тренування навичок гри у шахи та, відповідно, напрацюванню досвіду: LiChess, Chessbase та ін. Більшість з них базується на принципі «унікальна картинка – запозичена логіка». За такого принципу індивідуальність програми лише в інтерфейсі, а стратегія ведення гри виконана шаховим двигуном (ШД) від сторонніх розробників: Stockfish, Komodo та ін. При застосуванні такого принципу розробки проекту за вибір складності гри відповідальний гравець, тобто в програмах побудованих за принципом «унікальна картинка – запозичена логіка» відсутня адаптивність програми до навичок гравця, що змінюються. Актуальність роботи - необхідність створення програм для навчання або підвищення рівня гравця у шахи. Ціллю роботи є створення гри, яка адаптується до існуючих навичок у гравця і допомагає підвищити його навички.

При аналізі програм з шахів було виявлено три закономірності:

1) практичні задачі, якщо наявні у програмі, розраховані на 1 - 4 дії користувача. Таке моделювання ситуації є «відірваним» від партії, яка переважно складається з сорока ходів;

2) після виконання практичної задачі програма ніколи не повторює задачу, тобто відсутнє закріплення вже отриманих гравцем знань;

3) найбільш поширені, тобто наявні майже у всіх програмах, два варіанти гри: гра з ШД і гра з іншим гравцем.

Базуючись на цих закономірностях, прийнято рішення розробки концепту з трьома режимами гри: штучне навчання, навчання у грі, вільна гра.

Штучне навчання включає в себе навчальні матеріали, після перегляду яких гравцю пропонують зіграти партію. Навчальні матеріали – це відтворення всесвітньо відомих дебютів, мітельшпільів, та ендшпільів на шаховому полі з коментарями до певних кроків від професійних гравців. Під час партії у цьому режимі ШД намагається максимально відтворити умови за яких доцільно застосовувати останню вивчену стратегію.

Навчання у грі – це, безпосередньо, гра у режимі «гравець – ШД», де ШД проводить стратегію, що ґрунтується на засвоєному гравцем матеріалі у

розділі «Штучне навчання». Тобто, ШД намагається під час партії моделювати вже вивчені гравцем ситуації з метою тренування та вдосконалення навичок гри й пам'яті гравця.

Вільна гра – варіант за яким гравець може грати або з ШД, або з іншим гравцем(за допомогою інтернету, чи спільного доступу до пристрою).

В усіх режимах гри між гравцем та ШД постійно працює програма-аналізатор (ПА), яка веде статистику прогресу гравця у грі. Статистика охоплює наступні аспекти: якісні показники гри – кількість перемог, програшів, нічиїх; прогрес у навчанні – % від вивчених навчальних матеріалів; застосування отриманих знань – кількість випадків застосування вже засвоєних стратегій; успішність застосування отриманих знань; найчастіші помилки гравця – помилки, які повторювались у різних партіях.

ПА, контролюючи статистику, за необхідністю видає підказки гравцю: на що треба звернути увагу, як краще було б зробити хід або привітання з успіхом, бо позитивний відгук стимулює гравця до самовдосконалення. Гравець може у будь-який момент гри переглянути статистику власноруч (рис. 1).



Рисунок 1 – Інтерфейс гри у режимі «Вільна гра»

За результатами роботи було створено концепт навчально-адаптивної програми, найбільшими перевагами якого є: орієнтованість на розвиток навичок гравця; адаптивність до рівня гравця, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс; наявність як навчальних, так і загальноприйнятих режимів.

Передбачено розвиток і вдосконалення концепту, а саме: розглядається варіант інтегрування до гри месенджера, з метою поліпшення взаємодії та спілкування між гравцями, що підвищить якість навчання.