

КОНТРОЛЬ ЗБОЇВ ВІД НЕОБРОБЛЕНИХ ВИКЛЮЧЕНЬ В WINDOWS 7/8/10

*канд. техн. наук, проф. Є.О. Лобода, студ. О.Ю. Шевченко,
Національний технічний університет "Харківський політехнічний
інститут", м. Харків*

При роботі комп'ютерів доволі часто додатки виходять з ладу.

Про кожний цей збій повинна з'являтися інформація про появу чергового виключення.

Спочатку, у наборі API (application programming interface) операційної системи Windows не було засобів, які б дозволяли контролювати інформацію про появу виключень. Після виникнення виключення або збою в програмі було не можливо зберегти данні, а навіть часом треба було перезапустити операційну систему Windows.

Тому була створена структурна обробка виключень SEH (Structured Exception Handling) для захисту системи, яка дозволяє перехоплювати збої, отримувати детальну інформацію про них та зберігати важливі данні для програм перед їх аварійним завершенням. Зараз SEH є невід'ємною частиною операційної системи Windows. Але, незважаючи на це, головне навантаження лягає не на операційну систему, а на компілятор. Компілятор є відповідальним за створення додаткових структур, він відповідає за створення фрейму стеків і т.п. З'ясовано, що програмне забезпечення, яке дозволяє обробляти виключення інших програм, та захищати їх від необроблених виключень на локальному комп'ютері, не є поширеним.

Використання SEH є найкращим засобом мати програмі повну сумісність з різними версіями ОС Windows серед усіх варіантів захисту програм від збоїв і виключень

Розроблений авторами діалоговий програмний модуль виконує з опорою на SEH всі допоміжні дії для необроблених виключень: захист від виключень, обробку виключень, контроль над небезпечними операціями, систему звітів про стан роботи програми, при виникненні неполадок. SEH створена компанією Microsoft, отже програми, що використовують її, знезацька не втратять свою працездатність, як могло б бути з програмним забезпеченням від сторонніх виробників, при використанні ними не документованих можливостей операційної системи.

Показано, як розроблений програмний модуль перехоплює та обробляє виключення таким чином, щоб незалежно від рівня збою програма продовжувала своє коректне виконання.