

показчиків доступних ресурсів або внаслідок виникнення інших, залежних від користувача, ситуацій. Виняток завжди виникає у зв'язку з виконанням якоїсь конкретної задачі, тобто активна задача деяким чином несе відповідальність за виникнення винятку. Кожна задача може вибирати винятки, які вона буде ініціювати, проте, якщо виникає такий виняток для задачі, який не обробляється секцією програми обробки винятків у поточній задачі, то активізується програма обробки винятків за замовчуванням. Якщо обробка винятків програми не визначена користувачем, то за замовчуванням виконується негайне завершення всієї програми. Визначені користувачем винятки можуть бути оголошені таким чином

```
!@ exception name_exception;
```

Визначення програми обробки винятків за замовчуванням забезпечується оператором, який розташований після оголошення імені винятку. Для опису конкретних винятків у тіло задачі залучається секція обробки винятків, яка має такий вигляд:

```
!@ exception name_exception is
```

```
— оператори обробки переривань;
```

```
end name_exception; .
```

## МОВА ТУРБОВЕРСІЯ ДЛЯ БАГАТОВЕРСІЙНОГО ПРОГРАМУВАННЯ ЗАДАЧ З ЖОРСТКИМИ ОБМЕЖЕННЯМИ

*І. Чичкань* (кафедра інформатики НаУКМА)

Для розв'язку широкого класу задач з жорсткими ресурсними обмеженнями, які містять різні компоненти або задачі, необхідно на рівні мови програмування забезпечити можливість оголошувати множини версій задачі з різними вимогами до обчислювальних ресурсів. З цією метою пропонується мова ТУРБОВЕРСІЯ, що створюється як розширення мови Ада чи будь-якої іншої мови програмування високого рівня. Усі параметри, які вводяться як розширення мови програмування, починаються двома специфічними символами **!@**. Ці символи будуть слугувати ознакою операторів запропонованої мови.

Таким чином, опис запропонованої мовної підтримки являє собою опис набору уніфікованих “операторів-дисидентів” мови високого рівня типу Ада, які забезпечують оголошення версій задачі та реалізовуватимуть алгоритми і методи вибору відповідних версій задачі при багатOVERСІЙНОМУ програмуванні керуючих систем. Задачі можуть бути сплановані для запуску в деякий наступний визначений проміжок часу, при цьому можуть бути розраховані граничні значення часу виконання. Задачі можуть запускатися періодично, при визначенні часу їх зупинки можливе звернення до значень, що вираховуються. Задача у термінах мови ТУРБОВЕРСІЯ описується у формі секції програми. Ця програмна секція виконується паралельно з іншими задачами. Головні компоненти синтаксичної форми показані нижче.

```
!@ [preemptable] task <ім'я задачі> is
    [#<змінна версії>:<максимальне значення номера
версії>]
    (<список параметрів>)
!@ [monitor <список змінних контролю>]
!@ [using <список ресурсів, які використовуються>]
begin
    <список операторів>
end;
```

У специфікації задачі може бути задіяний префікс у вигляді ключового слова **preemptable**, який вказує на можливість її переривання. Специфікація задачі може містити опис діапазону номерів версій і забезпечує доступ до відповідних версій задачі. Параметри, що суттєво впливають на прогноз часу виконання задачі, повинні вказуватися програмістом. Ці параметри вводяться у задачу як контрольні змінні. Під ресурсами, внесеними у <список ресурсів, які використовуються>, розуміємо файли, порти введення/виведення або інші ресурси системи. Ресурси для задачі можуть задаватися в оголошенні термінами: **readable** (ті, що читаються), **writable** (ті, що записуються), **readable and writable** (ті, що читаються і записуються).