**Вінницьке територіальне відділення Малої академії наук**

**Тема дослідження:** «Історія розвитку C-подібних мов програмування»

**Підготувала:** учень 7 класу комунального закладу «Вінницький фізико-математичний ліцей №17» м. Вінниця

**Науковий керівник:** вчитель біології Дубчак Олена Дмитрівна

**Номінація:** Технік-Юніор

**Мета дослідження:** дослідити історію розвитку С-подібних умов програмування

**Об'єкт дослідження:** розвиток C-подібних мов програмування.

**Предмет дослідження:** умови програмування.

**Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати літературу з досліджуваної теми.
2. Розібрати особливості С-подібної мови на кожному етапі її становлення.
3. Визначити основні переваги та недоліки С-подібної мови програмування.

**Початковий етап розробки (60-70 роки)**. Далекі пращури C# з'явилися ще в 60-х роках. Все почалося з появи мови B, яка у 1969 році була створена колективом розробників з Технологічного інституту Массачусетса (MIT). Головним автором B є Кен Томпсон. Вже існуюча мова PL/I, що застосовувалася на той час для мейнфреймів виробництва компанії IBM, була досить громіздкою і менше підходила для поставленого завдання. Тому вчені вирішили створити нову мову, яка і отримала назву B [1].

У 1984 році Б'ярне Страуструп (Bell Labs) виступив із проектом мови С++. Коли Страуструп займався дослідженнями у фірмі, йому знадобилося написати кілька імітаційних програм для моделювання розподілених обчислень. SIMULA-67 — об'єктно-орієнтована мова(ООП) – могла б стати ідеальним інструментом для вирішення подібних завдань, якби не його порівняно низька швидкість виконання програм.[1]

C# це об'єктно-орієнтована мова програмування з безпечною системою типізації для платформи .NET[2]. Розроблена Андерсом Гейлсбергом, Скотом Вілтамутом та Пітером Гольде під егідою Microsoft. Синтаксис C# близький до С++ і Java. Мова має строгу статичну типізацію, підтримує поліморфізм, перевантаження операторів, вказівники на функції-члени класів, атрибути, події, властивості, винятки, коментарі у форматі XML. Перейнявши багато що від своїх попередників – мов С++, Delphi, Модула і Smalltalk – С#, спираючись на практику їхнього використання, виключає деякі моделі, що зарекомендували себе як проблематичні при розробці програмних систем: так, C# не підтримує множинне спадкування класів (на відміну від C++) або виведення типів (на відміну Haskell) [3].

**Розробка остаточної версії мови (1984 рік- 2002 рік).**

Перша бета-версія C# 1.0 побачила світ улітку 2000 року, а в лютому 2002 разом із Microsoft Visual Studio вийшла остаточна версія мови. Так як C# поєднує кращі сторони попередніх їй популярних мов програмування у вигляді C, Java і C++, програмістам легко здійснити перехід на C#, ґрунтуючись на знаннях будь-якої з цих мов[4].

Головною відмінністю попередників стала можливість написання компонентів. У C# з'явилися такі засоби, як події, методи та властивості.

**Удосконалення C-подібних мов та додавання нових можливостей (2002 рік і до сьогодні).** 2005 року вийшов остаточний реліз версії C# 2.0. Це зміцнило його позиції над ринком. Додавання нових можливостей, таких як анонімні методи, узагальнення, часткові та параметризовані типи, значно розширили можливості застосування C#. До сьогодні провідні спеціалісти у сфері IT продовжують удосконалення мови C# .

**Висновки:** Отже, історію становлення C-подібних мов програмування можна поділити на декілька етапів:

1. Початковий етап розробки (1960-ті роки-1984 рік.).
2. Розробка остаточної версії мови (1984 рік- 2002 рік).
3. Удосконалення C-подібних мов та додавання нових можливостей (2002 рік і до сьогодні)

Основними перевагами мови С є те, що вона підтримує поліморфізм, перевантаження операторів, вказівники на функції-члени класів, атрибути, події, властивості, винятки, коментарі у форматі XML можливість написання компонентів. У сучасних аналогах C# з'явилися такі засоби, як події, методи та властивості.

**Список використаної літератури**

1. Грінштейн С. История языков программирования: C# – впереди планеты всей. Харб. URL: <https://habr.com/ru/articles/313694/> (дата звернення: 24.04.2023).
2. Фленов М.Е. Библия С# / М.Е Фленов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 560 с.
3. Лабор В. В. Си Шарп: Создание приложений для Windows/В. В. Лабор.— Мн.: Харвест, 2003. - 384 с.
4. Троcлен Е. Мова програмування C# 2008 і платформа NET3.5 4 видання: пер.з анг. М.: «Вільямс», 2010, 1344с.