



Міністерство освіти і науки України
Харківський національний педагогічний університет
імені Г. С. Сковороди

Фізико-математичний факультет



Збірник тез доповідей учасників
XX Всеукраїнської науково-методичної конференції
здобувачів вищої освіти та молодих вчених
«НАУМОВСЬКІ ЧИТАННЯ», присвяченої
300-річчю з дня народження Григорія Сковороди

3-4 листопада 2022 року

Харків – 2022

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Бойчук Юрій доктор педагогічних наук, професор, завідувач ректор ХНПУ імені Г. С. Сковороди (Голова оргкомітету);

Бережна Світлана доктор філософських наук, професор, проректор з наукової, інноваційної і міжнародної діяльності ХНПУ імені Г. С. Сковороди (заступник Голови оргкомітету);

Пономарьова Наталія доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики, декан фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г.С. Сковороди (заступник Голови оргкомітету);

Жерновникова Оксана доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди; кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди (заступник Голови оргкомітету);

Сіра Ірина доцент кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди, (секретар оргкомітету);

Боярська-Хоменко Анна доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Олефіренко Надія доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Масич Віталій доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Басенко Ольга здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, в. о. голови студентської ради фізико-математичного факультету;

Худас Анна здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, голова волонтерського комітету студентської ради фізико-математичного факультету.

Рекомендовано вченою радою фізико-математичного факультету Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди
протокол № 7 від 31 січня 2023 р.

Затверджено редакційно-видавничою радою
Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди
Протокол № 2 від 15 лютого 2023 р.

Матеріали XX науково-методичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених «Наумовські читання», присвяченої 300-річчю з дня народження Григорія Сковороди [Електронний ресурс] (3-4 листопада 2022 р., м. Харків) / за заг. ред. Жерновникової О.А. / ХНПУ ім. Г. С. Сковороди. Харків : ХНПУ, 2022. – 436 с.

©Харківський національний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди

Щодо дефініції поняття «педагогічна технологія»

Геннадій Дейниченко, доцент кафедри фізики і хімії ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Анастасія Кузьменко**, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**232**

Методичні особливості формування дослідницьких умінь при реалізації STEM-орієнтованого підходу в профільній школі

Оксана Штонда, доцент кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Олена Новохатська**, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**235**

Оцифрування та кодування звуку в комп'ютерних системах

Андрій Гайдусь, доцент кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Максим Кравцов**, здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**238**

Розробка електронного тренажера для навчання школярів основ програмування на Java

Андрій Гайдусь, доцент кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Павло Пугачов**, здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**241**

Особливості вивчення графічних технік на практичних заняттях в умовах дистанційного навчання

Лісунова Людмила, доцент кафедри образотворчого мистецтва ХНПУ імені Г.С.Сковороди**243**

Сучасні технології створення сайтів

Людмила Остапенко, старший викладач кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Володимир Ямпольський**, здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**245**

Нестандартні форми організацій навчально-пізнавальної діяльності школярів на уроках інформатики в основній школі

Людмила Остапенко, старший викладач кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Валерія Ковальова**, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**246**

Огляд сучасного інструментарія веб-дизайнера

Людмила Остапенко, старший викладач кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Ганна Черенкова**, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**247**

РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОННОГО ТРЕНАЖЕРА ДЛЯ НАВЧАННЯ ШКОЛЯРІВ ОСНОВ ПРОГРАМУВАННЯ НА JAVA

Харківський національний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди

Анотація. Роботу присвячено розробці електронного тренажера для навчання школярів основ програмування на Java. Розглянуто переваги використання таких тренажерів. Наведено орієнтовний зміст матеріалу.

Ключові слова: електронний тренажер, основи програмування, Java.

У сучасному світі у всіх галузях взаємовідносин та активності людей присутній неухильний тренд до діджиталізації. Обсяги оброблюваної інформації зростають стрімкими темпами рік у рік. Не винятком є і сфера освіти. З глобальною тенденцією комп'ютеризації навчання і переходом до віддаленого навчання все більш актуальними стають різні онлайн платформи навчання програмуванню.

Навчання програмуванню стає запорукою отримання стабільної затребуваної професії, що дозволяє студентам працювати в галузі інформаційних технологій, що динамічно розвивається, і в повній мірі реалізувати свій потенціал.

Однією з найбільш поширених мов програмування, яка з однаковим успіхом може використовуватися як для написання коду для вбудованих пристроїв і мобільних телефонів, так і для великих розподілених ентерпрайз рішень та систем обробки великих даних, є Java. Згідно з індексом ТЮВЕ на жовтень 2022р. Java входить у трійку найбільш поширених мов програмування.

Будь-який посібник або самовчитель з основ Java має здебільшого схожий перелік розділів та тем, після теоретичного ознайомлення з якими було би доцільним закріпити отриманні знання на практиці.

Метою роботи є розробка електронного тренажера спрямованого на навчання школярів основ програмування на Java. Тренажер уявляє собою веб-застосунок, написаний на Java, та відкриваємий у браузері.

Всі завдання структуровано по темах, які є невід'ємною частиною будь-якого навчального посібника з Java. З основних тем можна навести наступні:

- operators
- control statements
- loops
- strings

і так далі.

Відкривши питання з будь-якої теми, учень має не просто обрати варіанти

відповідей, але вписати частину коду таким чином, щоб наведена програма коректно компілювалась та вивела очікуваний результат. Саме процес самостійного написання частини коду має сприяти розвитку початкових навичок практичного програмування.

1.

Використання операторів postfix increment (x++), prefix increment (++x), postfix decrement (x--), prefix decrement (--x)

Додайте строки коду для виведення потрібних значень, щоб програма коректно скомпілювалась та вивела очікуваний результат:

```
public class Operator1 {  
    public static void main(String args[]) {  
        int x = 10;  
        //виведіть x  
        System.out.println(x);  
        //виведіть x з postfix increment
```

Submit

Restore default

result

Рис 1. Приклад вигляду питання в електронному тренажері

Таким чином, електронний тренажер це сучасний інструмент допомоги у навчанні учнів, що дозволяє отримати початкові навички основам програмування на Java та закріпити їх безпосередньо на практиці.

Список використаних джерел

1. Herbert Schildt. Java, A Beginner's Guide, 8th Edition: O'Reilly, 2018.
2. Васильев А. Самоучитель Java с примерами и программами. 4-е издание: Наука и Техника, 2017.

Gaidus A. Y., Pugachov P. O.

DEVELOPMENT OF A WEB SIMULATOR FOR TEACHING SCHOOL STUDENTS THE FUNDAMENTALS OF JAVA PROGRAMMING

Abstract. The work is devoted to the development of a web simulator for teaching school students the basics of Java programming. The advantages of using such simulators are considered. The supposed is given.

Keywords: web simulator, the basics of programming, Java