

Orta məktəblərdə Phyton proqramlaşdırma dilinin interaktiv metodla tədrisi texnologiyası

Könül Faiq qızı Məlikova

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

E-mail: konulmelikova98@gmail.com

Rəyçilər: r.ü.f.d. K.A. Mirzəyeva,
r.ü.f.d., dos. R.Q. Cəlilova

Açar sözlər: Python, şərt, operator, şərt operatoru, kod, şifrə

Ключевые слова: Python, условие, оператор, условный оператор, код, пароль

Key words: Python, condition, operator, conditional statement, code, password

Python proqramlaşdırma dili sadə sintaksisinə görə orta məktəbdən tədrisinə başlanmışdır. Bu dilin özəlliyi də məhz sadə sintaksisidir. Python orta məktəblərdə 8-ci sinifdən başlayaraq tədris edilir. Python dilini bir çox proqram mühitində yazmaq olar.

Biz İDLE ilə yazmağa üstünlük verəcəyik. Çünki İDLE Python redaktorudur, proqramlaşdırma dilinə yeni başlayanlar üçün ən gözəl seçimdir ki, səhvlərini burada rahatlıqla görə və düzəldə bilsinlər. Proqram rejimində yazdıqda İDLE -ni açdığımız yerdə, sol üst küncdəki Fayl menyusunu sıxırıq və **New Window** (Yeni Pəncərə) düyməsini basırıq. Açılan ağ ekranda kodlarımızı yazırıq.

8-ci sinif dərslərlərində şagirdlərə şərt və dövr operatorları tədris olunur. Baxsaq görərik ki, dərslərdə budaqlanan alqoritm üzərindən if operatoru izah olunub. *If, Else* ifadələri göstərilib və bəzi simvollar.

Məqaləmizin əsas məqsədi if operatorunu daha anlaşıqlı bir formada tədrisinin təşkilidir. İndi isə keçid edək dərslərin tədrisi metoduna.

Mövzu: Python şərt operatoru.

Sinif: 8-ci Sinif

Dərslərin tipi: Kombinə edilmiş

Məqsəd: Phyton proqramlaşdırma mühitində şərt operatorunun istifadə qaydasını öyrətmək.

Əsas anlayışlar: Əməliyyat, funksiya, ifadə

İşin forması: Frontal, fərdi iş.

İşin metodu: Təqdimat, Müzakirə, Praktiki fəaliyyət, Nəzəri.

Təchizat: Kompüter, Proyektor, Python proqramlaşdırma dili mühiti.

DƏRSİN STRUKTURU

1. Təşkilati hissə, dərslərin məqsədinin qoyuluşu və tədris fəaliyyətinin motivasiyası.
2. Fəaliyyətlərin aktuallaşması.
3. Yeni materialın öyrədilməsi
4. Dərsə yekun vurulması
5. Ev tapşırıqlarının verilməsi
6. Refleksiya.

MOTİVASİYA.

Şagirdlərin artıq budaqlanan alqoritmdən anlayışı vardır.

— Budaqlanan alqoritmlə, şərt operatoru arasında hansı əlaqə vardır?

— Siz öz elektron kabinetinizə daxil olduğunuz zaman, bizdən tələb olunan parolumuzu daxil edirik, parolunuzu yanlış və ya doğru olduğunu necə anlayırsınız?

— Şərtlərdən nə üçün istifadə edirsiniz?

Yeni Materialın təqdim olunması:

Keçilmiş budaqlanan alqoritm yada salınır və daha sonra Pythona keçilən sadə print() funksiyasını yada salıx və print() funksiyası bizə ekranda nəticəmizi əks etdirirdi.

Biz şagirdlərdən dərsi izah edərkən kiçik bir **praktiki fəaliyyət** tələb edib, print funksiyası vasitəsilə bir kod yazmasını istəyirik. Kod vasitəsilə parol daxil etmələrini və parolun ekranda əks olmasını istəyirik.

```
>>> parol=input ("bir parol daxil edin")
```

```
>>> print (parol)
```

Biz burada ekranda yazdığımız parolu ekranda görürük və şagirdlərlə qarşılıqlı müzakirə aparırıq, kod bizim parolun yanlış və ya doğru olduğunu bizə geri gətirmir. Bizim bu zaman şərt operatorlarına nəzər salmağımız daha alternativ kod yazmamıza kömək olacaqdır.

Daha sonra dərşimizdə Pythona şərt operatorlarını izah edirik. İzah prosesində həm şifahi, həm də kompüter və proyektorun vasitəsilə dərşimizi tədris edirik. Müəllim şagirdə maraqlı olan, günümüzdə ən çox istifadə edilən nüansları nümunə gətirərək, şagirdlərə dərşini daha da maraqlı etməlidir. Hər bir şagirdə günlük istifadə etdiyimiz loqin və parollar üzərindən misallar gətirərək izah edə bilərik ki, məsələn, biz öz mail ünvanımıza girərkən bizdən loqin və parol istəyir. Əgər biz parolumuzu yanlış yığırıqsa o zaman bizim mail adresimizə giriş edə bilmirik, amma düzgün kodu yazdığımız zaman mail adresimizə rahatlıqla giriş edə bilərik. Bəs gəlin görək bu proses zamanı nələr olur? Bizim doğru və ya yanlış parol yazmamız elə məhz şərt operatoru ilə bağlıdır. Şərt operatoru bütün dillərdə eyni alqoritmlə işləyir.

Python proqramlaşdırma dilində də, şərt operatoru **IF, ELİF, ELSE** ilə yazılır.

If — əgər mənasını verir. Şərt operatorlarını öyrənməmişdən öncə mütləq müqayisə operatorlarına da kiçik bir nəzər yetirmək vacibdir. Çünki müqayisə operatorlarını bilmədən heç vaxt şərt operatorlarını dərindən mənimsəyə bilməz şagirdlər. İndi isə gəlin qaldığımız yerdən davam edək.

Burada şagirdlərə misallar və kod blokları üzərindən misallar verilir və birlikdə kodu detallı araşdırmalıdırlar.

Biz kiçik bir kod üzərindən şərt operatorlarını öyrənək.

```
Parol=input ("xahis edirik parolunuzu yazin: ")
```

```
If parol=="Python":
```

```
Print ("Parol düzgündür")
```

Burada **if** ilə şərt verdik ki, parol əgər "Python"a bərabər olarsa ekrana "Parol düzgündür!" yazısı əks olsun.

Kod zamanı lazım gələ bilər ki, bir kod daxilində bir neçə şərt verilsin. Bu zaman biz **ELİF** kodundan istifadə edəcəyik.

ELİF — birdən çox şərt verildiyi zaman istifadə olunur. Məsələn:

```
Parol=input ("xahis edirik parolunuzu yazin:")
```

```
If parol=="Python":
```

```
Print ("Parol düzgündür!")
```

```
Elif parol=="Java":
```

```
Print ("Parol düzgün deyildir!")
```

Bu kodumuzda da, biz həmçinin parolun düzgün olub olmamasını yoxladıq.

If ilə şərt verdik ki, parol əgər "Python"a bərabər olarsa ekrana "Parol düzgündür!" yazısı

əks olsun. Elif ilə isə şərt verdik ki, parol əgər “Java”ya bərabər olarsa ekrana “Parol düzgün deyildir!” yazısı əks olsun və istənilən qədər elif və if dən istifadə edə bilərik.

Biz ola bilər ki, “Python” və “Java” ifadələrinin heç birini daxil etməyə Bu zaman biz ELSE kodundan istifadə edəcəyik.

ELSE-if və elif ilə verdiyimiz heç bir şərtə əməl edilmədiyi zaman, yəni digər hallarda run olur.

```
Parol=input (“xahis edirik parolunuzu yazin:”)
```

```
İf parol== “Python”:
```

```
Print (“Parol düzgündür!”)
```

```
Elif parol== “Java”:
```

```
Print (“Parol düzgün deyildir!”)
```

```
Else:
```

```
Print (“Xahiş edirik düzgün parol yazın!”)
```

Burada görüldüyü kimi hər iki şərt ödənmədiyi zaman else kodu işləyəcək və ekranda “Xahiş edirik düzgün parol yazın!” yazısı əks olunacaq.

Else kodda yalnız bir dəfə yazıla bilər, amma if, elif istənilən qədər yazıla bilər. Məsələn:

```
Parol=input (“xahiş edirik parolunuzu yazin:”)
```

```
İf parol== “Python”:
```

```
Print (“Parol düzgündür!”)
```

```
Elif parol== “İnformatika”:
```

```
Print (“Parol İnformatikadır!”)
```

```
Elif parol== “Java”:
```

```
Print (“Parol Java deyildir!”)
```

```
Else:
```

```
Print (“Xahiş edirik düzgün parol yazın!”)
```

Qeyd. Python dilində şərt operatorunun izahı zamanı aşağıdakı faktları qeyd etmək mütləqdir:

1. Şərtədən sonra: simvolu yazılmalıdır.
2. İki nöqtədən sonra gələn sətir aralıqla verilməlidir. Skript fayllarında bu məsafə standart olaraq dörd boşluq qədər təyin edilmişdir.
3. İki nöqtədən sonra eyni aralıqda gələn bütün sətirlər verilmiş şərt daxilində icra olunurlar.

Biz anladığımız ki, şərt operatorları bizim kodumuzda şərt bloku lazım gələn anda köməyimizə çatır və bizləri səhv etməkdən xilas edir. Loqin parollar vasitəsilə dərsimizi izah etdikdən sonra şagirdlərə həm maraqlı olsun deyə, həm də keçilən dərsi real iş strukturu ilə əlaqələndirmək üçün yenidən kiçik bir məsələni şagirdlərə misal çəkə bilərik. Düşünün ki, bir sayt yaradırsınız və siz şərt operatorunu bilməyə, uğurlu nəticə ala bilməyiniz, çünki saytlarda yazılan bütün məlumatlarımız verilənlər bazasında saxlanılır. Biz yazdığımız parollar da, həmçinin bazada saxlanıldığı üçün biz harasa parolumuzu yazanda ilk öncə şərt operatoru vasitəsilə bizim kodumuz yoxlanır. Əgər bizim yazdığımız kod bazada mövcud olan kodumuzla üst-üstə düşürsə, bizə giriş üçün icazə verilir. Lakin mövcud kodla, bizim yazdığımız kod üst-üstə düşmürsə, biz bu zaman xəta alırıq ki, girdiyimiz kod yanlışdır və bizə giriş etməyə icazə verilmir. Bununla dərsimizi yekunlaşdırırıq.

Müstəqil iş: Şagirdlərin hər birini fərdi olaraq kompüterlə təmin olunur. Hər bir şagird kompüterdə proqramlaşdırma mühitinə daxil olub, kiçik bir şərt operatoru yazmalarını tapşırıram. Bu şagirdin öz yaradıcılıq və məntiqi təfəkkürünə əsaslanan fərdi tapşırıq olur. Bu tapşırıq

riq əsasında şagirdlərin yaradıcılıq qabiliyyətləri yoxlanır.

Dərsin yekunlaşdırılması: Hər bir şagird kod nümunəsini təqdim edir və araşdırmasını izah edir. Şagirdlərə bir neçə sual təqdim olunur. Şagirdlərlə birlikdə aldıkları nəticələr müzakirə olunur, yaranmış natamam fikirlər tamamlanır.

Ev tapşırığı: Şagirdlərdən evdə kiçik bir imtahan nümunəsi hazırlamasını istəyək. Tapşırıq bundan ibarət olacaq. Əgər şagirdin imtahan qiyməti 10-dan böyükdürsə nəticədə yazılsın ki, siz imtahandan uğurla keçdiniz, əgər balı 10-dan kiçik olarsa ekranda yazılsın ki, imtahandan kəsildiniz. Əks halda isə ekranda yazılsın ki, nəticə qənaətbəxşdir.

Refleksiya: Şagirdlər yeni öyrəndikləri bilikləri nümayiş etdirir və şərt operatorları dərslərindən mənimsədiklərini sübut edirlər.

Məqalənin aktuallığı. Python dilində kodumuzun oxunması, daha qısa və məntiqli yazılması şərt operatorların sayəsində mümkündür. Məqalənin də məhz bu mövzudan bəhs etməsi onun aktuallığını göstərir.

Məqalənin elmi yeniliyi. Şagirdlərə yeni mövzu təqdim olunduğu zaman real həyatla əlaqələndirilib, başa düşülən bir halda təqdim olunmuşdur. Şagirdlər dərs prosesində yalnız sintaksisi deyil, həm məntiqi strukturu mənimsəyir, iş mühitində də hansı faydaları olduğunu nəzəri və praktik olaraq öyrənmiş olur.

Məqalənin praktik əhəmiyyəti və tətbiqi. Məqalədə proqramlaşdırma dilində şərt operatorları haqqında ətraflı izahlar edilmişdir. Şərt operatorları vasitəsilə koddakı təkrarçılığın qarşısını almaq üçün istifadə olunduğunu gördük. Proqramlaşdırma dilinin şərt operatorları haqqında qısa məlumat almaq istəyən tələbələr və şagirdlər üçün əhəmiyyətli ola bilər.

Ədəbiyyat

1. Fırat Özgül. Kodlab kitab. “İnqilab kitab evi”, Tükiyə, no: 44066.
2. K. Tahiroğlu. Python ilə proqramlaşdırma dili. Bakı: Şərq-Qərb, 2016.
3. Abdulla Qəhrəmanov, İlahə Cəfərova. PYTHON proqramlaşdırma dili. Bakı: Mütərcim, 2015.

К.Ф. Меликова

Технология интерактивного обучения языка программирования Python в общеобразовательных школах

Резюме

Язык программирования Python преподается в средней школе. Python может быть написан во многих программных средах. Наш код на этом языке можно читать, писать короче и логичнее, благодаря условным операторам.

В статье также дается подробное объяснение условных операторов языка программирования Python. В то же время показано, что можно предотвратить дублирование в коде с помощью жестких операторов. Это позволяет учителям и ученикам узнать об условных операторах на языке программирования.

K.F. Melikova

The technology of interactive teaching of the Python programming language in general education schools

Summary

Python programming language is taught in high school. Python can be written in many software environments. It is possible to read our code in this language, to write it shorter and more logically, thanks to conditional operators.

The article also provides a comprehensive and detailed explanation of the conditional operators of the Python programming language. At the same time, it is shown that it is possible to prevent duplication in the code through rigid operators. This allows teachers and students to learn about conditional operators in the programming language.

Redaksiyaya daxil olub: 11.11.2021