

## CHIZIQLI DASTURLARNI BAJARISH ALGARITIMLARI

*Ergasheva Dilshoda A'zamjon qizi*  
*Andijon viloyati Xonobod Shahar Kasb Hunar Maktabi*  
*Ishlab Chiqarish Ta'lim ustasi*  
*Zokirova Nargiza Sadriddin qizi*  
*Namangan Davlat Universiteti Amaliy matematika va*  
*raqamli texnologiya kafedrasi o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** Chiqizli dasturlarni hozirgi zamonaviy tillardagina emas eski Pascal dasturlash tillada hamashamiyati va o'rni bor ekanligini va bu dasturlashni amalga oshirishda qanday bosqichlardan o'tish kerakligi haqida umumiy tushunchalar berib o'tilgan bundan tashqari bu umumiy tushunchalarni misollar bilan mushtaxkamlab ko'rsatib o'tilgan. Har bir berilgan misollarning Algoritmi nima ekanligi uning bloksxemasi hamda dasturi kiritilgan.

**Kalit so'zlar:** Chiqizli algoritm, Chiziqli bloksxema, Chiziqli dastur.

## КОНЦЕПЦИЯ ЛИНЕЙНЫХ, ВЕТВЯЩИХСЯ ПРОГРАММ

Андижанская область Ханабадское городское профессионально-техническое училище производства и образования магистр  
Эргашевой Дилшода Азамжоновна  
Преподаватель кафедры прикладной математики и цифровых технологий  
Наманганского государственного университета  
Закирова Наргизы Садриддиновна

**Аннотация:** Даны общие понятия о том, что линейные программы существуют не только на современных языках, но и на старом языке программирования Паскаль, и какие шаги следует предпринять при реализации этого программирования, кроме того, эти общие понятия подкреплены примерами. Каков алгоритм каждого приведенного примера, прилагается его блок-схема и программа.

**Ключевые слова:** Линейный алгоритм, Линейная блок-схема, Линейная программа.

## CONCEPT OF LINEAR, BRANCHING PROGRAMS

Andijan region Khanabad City Vocational Vocational School  
Production and Education Master  
Ergasheva Dilshoda Azamjon's daughter  
Teacher of the Department of Applied Mathematics and Digital Technology of  
Namangan State University  
Zakirova Nargiza Sadriddin's daughter

**Abstract:** General concepts are given that linear programs are not only in modern languages, but in the old Pascal programming language, and what steps should be taken in the implementation of this programming, in addition, these general concepts are

reinforced with examples. tired What is the Algorithm of each given example, its block diagram and program are included.

**Key words:** Linear algorithm, Linear block diagram, Linear program.

Dasturlash tillari imkoniyatlari va operatorlari haqida ko‘p gapirish mumkin. Har bir dasturlash tili uchun aihoda qo‘llanmalar yozish mumkin Siz zerikib qolmasligingiz uchun dastur tuzishni o‘rganishni boshlaymiz, yo‘q, unday emas, yozgan algoritmlaringizning ko‘rinishini kompyuter tushunadigan qilib o‘zgartirishni bosh- laymiz. Chiziqli algoritmlarning dastur shaklida yozilishi chiziqli dastur deb ataladi. Demak, chiziqli dasturdagi amallarni bajarishda hech qanday shart tekshirilm aydi, barcha operatorlar (algoritm dagi ko‘rsatmalar) kelish tartibida bajariladi. Yana shuni yodda tutingki, biz DELPHI tilini PASCAL ga o‘xshab ketadigan Console Application iiovasida dastur tuzamiz. Shuni inobatga olgan holda dastuming boshida {Sapptype console} direktivasi yozilgan bo‘lishi kerak. 10.1-masala Berilgan a va b sonlarda  $S=a+b$   $a-a-(2l-b):7$  ifodaning qiymatini hisoblang. Javob. PASCAL va DELPHI da o‘zgaruvchilarni tavsiflash shart. Kiritilayotgan qiymatlar haqida hech nima aytilmagan bo‘lsa, ularni, odatda, haqiqiy, ya'ni REAL turli deb olinadi. O‘zimizga oson bo‘lishi uchun oraliq o‘zgaruvchilar d va g ni kiritib dasturlarni taqqoslash jadvalini yozamiz:

Algoritmik tilimizd a	BASIC	PASCALvaDELPHI
o‘tkaz21-7,d o‘tkazba,g o‘tkazad,d o‘tkazd/7,d o‘tkaza+g-d,S	INPUT a INPUT b d=2l-b g=b*a d=a»d d=d/7 S=a+g-d Print S	vars,a,b:real; g,d:real; begin Read(a ); Read(b ); d:=21-b ; g:=b*a ; d:=a*d ; d:= d/7 ; S:=a+g-d ; Write(S ); end
Dasturni ishga tushirish	F5	PASCAL:Ctrl+F9; DELPHI:F 9

Radiusi butun R bo‘lgan aylananing uzunligini hisoblash dasturi tuzilsin. Yechim: Aylananing uzunligini hisoblash formulasini esga olamiz:  $L=2nR$ . Dasturlash tilida esa o‘ng tomondagi ifoda  $2*3.14*R$  ko‘rinishga yoziladi. Dasturda ikkita o‘zgaruvchi qatnashadi: R va L. Masala shartiga ko‘ra butun son. Shu sababli R o‘zgaruvchi turini Integer deb olamiz. Aylananing uzunligi L esa ko‘paytmada n qatnashgani uchun, albatta haqiqiy (Real) turli bo‘Madi. Aytilganlarni hisobga olib quyidagi algoritm va dasturlarni tuzamiz:

Algoritmik tilimizda	BASIC	PASCAL va DELPHI
o'tkaz23.14,L o'tkazLR, L	INPUT "R ni kiritin g ", R L= 2*3. 14*R Print "L = "; L ;" b irlik "	VarR: Integ er; R:Integer; L:Real; Begin Write (' R ni kiritin g ' ) ReadLn(R ); L:=2 *3.14*R ; WriteLn ('L =' , L ,'b irlik .'); E n d .
D a s t u m i ishga t u s h iris h	F5	P A S C A L : C t r i+ F 9 ; D E L P H I : F 9

Tomonlari mos ravishda, juft natural a, b, c son bo'Mgan ixtiyoriy uchburchak yuzining kvadratini Geron formulasi orqali hisoblash dasturini tuzing. Yechim. Uchburchak yuzining kvadratini hisoblash uchun yarim perimetr va Geron formulasini yozib olamiz:

$$p = \frac{a + b + c}{2},$$

$$G^2 = \left( \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)} \right)^2 = p \cdot (p-a) \cdot (p-b) \cdot (p-c).$$

Dastur tuzishda BASIC da muammo yo'q-ku, lekin PASCAL va DELPHI da yana o'zgaruvchilarning turini aniqlab olishimiz shart. Berilgan a, b, c sonlar natural (demak, butun) hamda juft. U holda P ham juft va 2 ga bo'Mganda butun son hosil bo'Madi. Geron formulasida faqat ayirma va ko'paytmalar bor, demak, uning qiymatining kvadrati ham butun. Lekin, PASCAL va DELPHI tillari bo'Mish natijasini doim haqiqiy deb hisoblaydi. Shuning uchun, P ham G ham haqiqiy (REAL) turdagi o'zgaruvchi deb tavsiflanadi.

Algoritmik tilimizda	BASIC	PASCAL va DELPHI
o'tkaz a + b, p o'tkaz c + p, p o'tkaz p / 2, p o'tkaz p - a, a o'tkaz p - b, b o'tkaz p - c, c o'tkaz p a, G o'tkaz G b, G o'tkaz G c, G	INPUT "ani kiritin g ", a INPUT "b ni kiritin g ", b INPUT "c ni kiritin g ", c P = ( a + b + c ) / 2 Gkv = p * ( p - a ) * ( p - b ) * ( p - c ) Print " Gkvadrat— Gkv	Var a, b, c: Integer; P, Gkv: Real; Begin Write ('ani kiritin g ' ); ReadLn(a); Write f b ni kiritin g '); ReadLn(b); Write ('c ni kiritin g '); ReadLn(c); P := ( a + b + c ) / 2 ; Gkv := p * ( p - a ) * ( p - b ) * ( p - c ); WriteLn ('Gkv adrat=' , Gkv); End .

Dastur tuzish oson tuyilayotgan bo'lsa, quyidagi masalani hal eting

A va B sonlar berilgan. Qo'shimcha o'zgaruvchi kiritmasdan A va B sonlarning qiymatini almastiring ya'ni, masalan,  $A = 7$  va  $B = 21$  bo'lsa, dastur ishlaganidan keyin  $1 = 21$  va  $B = 7$  bo'lishi kerak. 0

0 'tish va tarmoqlanish operatorlari Biz hozirgacha chiziqli, ya'ni buyruqlari ketma-ket bajariladigan dasturlar bilan tanishdik. Lekin ko'pincha berilgan masalani hal qilishda operatorlarning bajarilish tartibini buzishga, ya'ni boshqarishni dastur bo'yicha orqaga yoki oldinga o'tkazish zarur bo'ladi. Buning uchun dasturning boshqarish uzatilayotgan operatoriga nishon qo'yiladi. Nishon o'zgaruvchining nomi kabi lotin harflari va raqamlar yordamida hosil qilinadi. Masalan, 7, N 1, nishon2 va hokazo. Dasturda qo'llaniladigan nishonlar PASCAL va DELPHI tilida (BASIC da emas) dasturning tavsif qismida Label xizmatchi so'zi yordamida ko'rsatilishi shart. Nishonlardan dasturda o'tish operatori qo'llanilsagina foydalaniladi. 0 'tish operatori quyidagi ko'rinishga ega: G O TO

Bu G O TO (ing. — "o'tilsin") operatori boshqarishni dasturning nishon qo'yilgan operatoriga uzatadi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Kulakov A.G., Lando S.K., Semyonov A.L., Shen A.X.. Algoritmika. V-V II sinflar. Moskva: Drofa, 1997.
2. Boltayev B . Abduqodirov A., Taylaqov N., Mahkamov M., Azamalov A., Xafizov S. Informatika va hisoblash texnikasi asoslari. 9-sinf. T.: Cho lpon, 2006.
3. Boltayev B., Mahkamov M., Azamatov A. Informaiikadan olimpiada masalalarini yechish. Metodik qo'llanma, T : 2004.
4. Boltayev B., Mahkamov M., Azamatov A. Informalikadan olimpiada masalalarini yechish-2. Melodik qo'llanma, Toshkent, 2004.
- 5.A.R. Azamatov Algoritmilash va dasturlash asoslari Kasb-hunar kollejlari uchun o 'quv qo 'llanma To'rtinchi nashri