



LOGIKALIҚ ÁMELLERDI ORINLAWDA MULTIMEDIALOGIC PROGRAMMASI IMKANIYATLARINAN PAYDALANIW

Tlegenov B.N.

*Nókis innovacion instituti “Dástúriy injiniring hám sanlı ekonomika”
kafedrası docenti w.w.a., p.i.f.d. (PhD)*

Uteulieva A.

*Nókis mámleketlik pedagogikalıq instituti “Tálimde xabar
texnologiyaları” qánigeligi 2 - basqish magistranti*

Gilt sózler: innovation, informacion texnologiya, interaktiv, kommunikasiya, programma, logika, pikirlew, dizunkciya, konyukciya, implikaciya, ekwivalenciya.

Ключевые слова: инновация, информационные технологии, интерактив, коммуникация, программа, логика, мышление, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквивалентность.

Key words: innovation, information technology, interactive, communication, program, logic, thinking, disjunction, conjunction, implication, equivalence.

Annotatsiya. Maqalada oqıwshılarga kompyuterdiń logikalıq islew principini haqqında maǵlıwmatlar, logikalıq ámellerdi orinlawda MultimediaLogic programması imkaniyatlarınan paydalanıw jolları jarıtılıp berilgen.

Аннотация. Чтобы получить доступ к компьютерной логике, выберите основные принципы, логические элементы или программы MultimediaLogic, которые будут доступны для скачивания.

Abstract. To access computer logic, select the fundamental principles, logic gates, or MultimediaLogic programs that will be available for download.

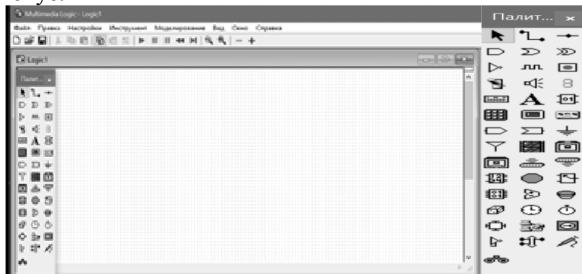
Dunya tálim sistemasında innovacion informacion-tálim ortalıǵın jaratıw, oqıw procesine zamanagóy informacion-kommunikasiya texnologiyaların keń qollanıw, elektron tálim resursların jetilistiriw, oqıwshılardıń ulıwma bilim beriw pánlerin tereń hám jetiliskin ózlestiriwine erisiwde nátiyjeli izertlewler ámelge asırılıp atır. Atap aytqanda, ulıwma bilim beriw pánlerin oqıtıwda elektron tálim resursları, zamanagóy cifrlı elektron qurılımlar, interaktiv programmalıq qurallardan nátiyjeli paydalanıw tiykarında oqıwshılardıń informatika hám matematika boyınsha sawatlı adamlıǵın, kreativ dóretiwshilik qábiletin, logikalıq pikirlew, ilimiy dúnyaǵa kóz qarasin qalıplestiriw, ǵárezsiz tálim alıwǵa jóneltiriw zárúrli áhmiyetke iye.

Sunday-aq, Ózbekstan Respublikası Prezidentiniń 2022 jil 28 yanvardaǵı “2022-2026 jıllarǵa mólsherlengen Jańa Ózbekstanınıń Rawajlanıw strategiyası haqqında” ǵı PF-60 -sanlı [1], 2019 jil 29 apreldegi “Ózbekstan Respublikası Xalıq tálimi sistemasın 2030 jilǵa shekem rawajlandırıw konsepsiyasını tastıyıqlaw tuwrısında” ǵı PF-5712-sanlı parmanı hám de usı tarawǵa tiyisli basqa normativ-huqıqiy hújjetlerde belgilengen wazıypalardı ámelge asırıwǵa bul maqala izertlewini arnawlı bir dárejede xızmet etedi [2].



Oqıwshılarga kompyuterdiń logikalıq islew principini haqqında maǵlıwmatlar berer ekenbiz logikalıq ámellerden qalay paydalanıwı kerekligi haqqında túsinikler beremiz. Misali, logikalıq ámeller dizunkciya, konyukciya, implikaciya, ekvivalenciya h.t.b Logikalıq ámellerdiń islew prinsiplerin túsindiriushi arnawlı programmalar bar bolıp olardıń biri MultimediaLogic programması menen tanısıp shıǵamız.

MultimediaLogic programması rus hám inglis tillerinde jumıs isleydi onıń jumıs maydanı tómendegishe kóriniske iye.



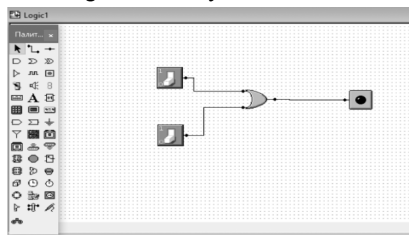
1-suwret

Bul barlıq programmalar qatarı menyular qatarı úskeneler paneli hám tiykarǵı jumıs maydanına iye boladı. Tazadan ashılǵan ayna *Logic1* atı menen ashıladı. Jumıs maydanınıń shep tárepinde qosımsha ayna bolıp bul aynada logikalıq elementler palitrası jıynaǵı hám qosımsha ameller kórsetilgen.

Dáslep elementler palitrasınıń elementleri menen tanısıp shıǵamız.

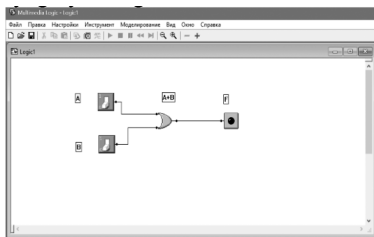
- almastırǵısh
- logikalıq qosıw ámeli
- logikalıq kóbeytiw ámeli
- logikalıq biykarlaw ámeli (implikaciya)
- logikalıq ekvivalensiya ameli
- dawıs apparatı
- klaviatura
- shıraqsha
- jalǵawshısı
- tekstli maǵlıwmatlardı kiritiwi [4].

1-misal. Biz dáslep $A \cup B$, mına apiwayı máselenniń MultimediaLogic programmasında islep kórsetemiz. Dáslep taza fayl ashıp elementler palitrasınan bizge kerekli bolǵan logikalıq elementlerdi tańlap alamız. Bul elementlerdi arnawlı jalǵawshılar arqalı biriktiremiz. Ámellerdi orınlawımız ushın uskeneler pánelindegi simulyatorın iske túsiremiz.

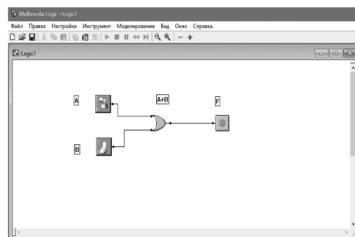


2-suwret

Nátiyjede 1-jagday 3-suwrettegi kórinis payda boladı. Bul máselenniń A hám B aytımları jalǵan yaǵnıy ($A = 0, B = 0$) bolǵan jagdaydaǵı nátiyjesin kórsetedi. Bunda F aytımnınıń mánisi jalǵan yaǵnıy $F=0$ ǵe teń boladı.



3-suwret

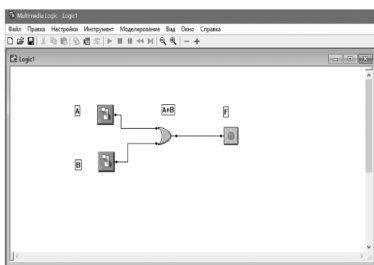


4-suwret

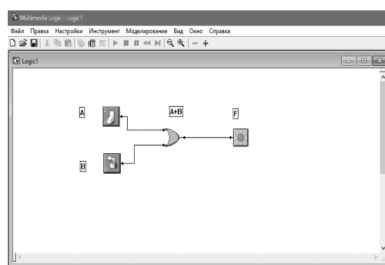
Екинши жағдай 4-suwrette мәселенің A айтими рас, B айтими жалған ығны ($A = 1, B = 0$) болған жағдайдағы нәтиjesin көрсетеді. Bunda F айтиминің мәниси рас ығны $F=1$ ge тең болadı.

Ушинши жағдай 5-suwrette мәселенің A һәм B айтими рас ығны ($A = 1, B = 1$) болған жағдайдағы нәтиjesin көрсетеді. Bunda F айтиминің мәниси рас ығны $F=1$ ge тең болadı.

Төртинши жағдай 6-suwrette мәселенің A айтими жалған, B айтими рас ығны ($A = 0, B = 1$) болған жағдайдағы нәтиjesin көрсетеді. Bunda F айтиминің мәниси рас ығны $F=1$ ge тең болadı.



5-suwret



6-suwret

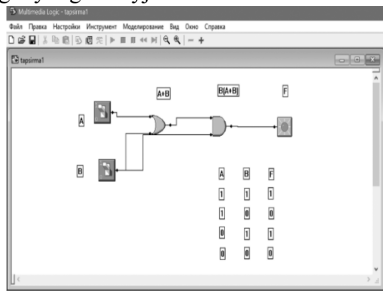
Bul logikalıq qosıwdın MultimediaLogic programasındaғы sheshimleri edi. Eger $F=1$ bolsa айтım рас, $F=0$ болған жағдайда айтım жалған болadı.

Endi logikalıq elementlerdın kombinatsiyasi menen tanısıp shıǵamız.

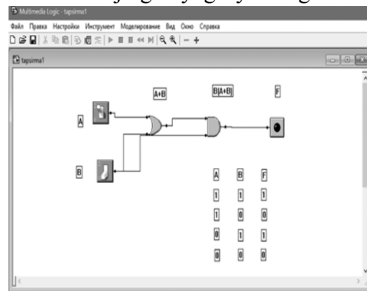
2-Мисал $B \cap (A \cup B)$ мәселенің sheshimlerin MultimediaLogic programası járdeminde sheship köremiz. Bul misalda konyukciya һәм dizunksiya әmellerinın kombinatsiyasın kárip shıǵamız. Joqarıдағы мәseleдегі kibi logikalıq әmellerdi taılaymız һәм simulyatordı iske túsimiz. Nátijede tómenдегі kórinistegi nátijeler izbe izligi kelip shıǵadı.

Birinshi жағдай 7-suwretteгі A айтими рас, B айтими рас ығны ($A = 1, B = 1$) болған жағдайдағы нәтиjesin көрсетеді. Bunda F айтиминің мәниси рас ығны $F=1$ ge тең болadı.

Екинши жағдай 8-suwrette мәселенің A айтими рас, B айтими жалған ығны ($A = 1, B = 0$) болған жағдайдағы нәтиjesin көрсетеді. Bunda F айтиминің мәниси жалған ығны $F=0$ ge тең болadı.

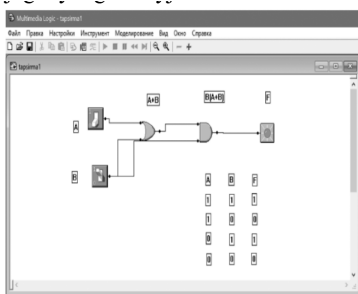


7-suwret

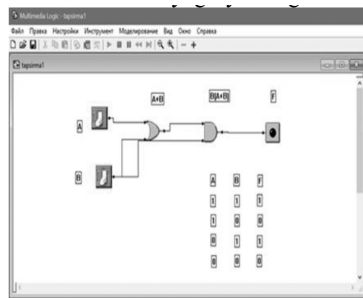


8-suwret

Ушинши жағдай 9-suwrette мәселенің A айтими жалған, B айтими рас ығны ($A = 0, B = 1$) болған жағдайдағы нәтиjesin көрсетеді. Bunda F айтиминің мәниси рас ығны $F=1$ ge тең болadı.



9-suvret



10-suvret

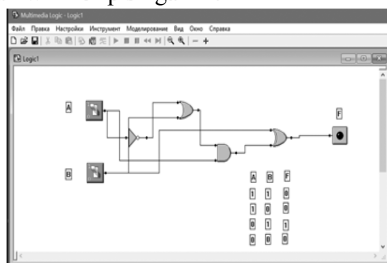
Tórtinshi jaǵday 10-suvrette máseleńiń *A hám B aytımları jalǵan yaǵnıy* ($A = 0, B = 0$) bolǵan jaǵdaydaǵı nátiyjesin kórsetedi. Bunda F aytımınıń mánisi jalǵan yaǵnıy $F=0$ ge teń boladı.

Bul programmada máselelerdi sheshiw oqıwshılar ushında júda qızıqlı boladı sebebi tek ǵana sanlar járdeminde emes ámeller járdeminde máseleńiń sheshimlerin kóriw imkanıyatı bar.

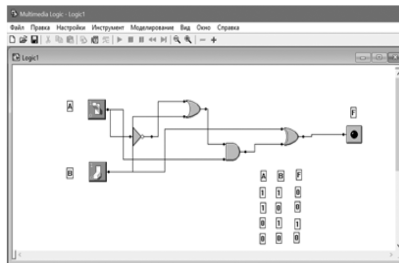
Bazı bir miselerdi shınlıq kestesi járdeminde sheshiwden kóre MultimediaLogic programmasında sheshiw qolaylıraq boladı.

3-mısal. $A \cap (\neg A \cup B) \Rightarrow B$

Bul mısalda biz konyukciya, dizunkciya, inversiya, implikaciya ámellerin birgelikte orınlanıwın kórip shigamiz.



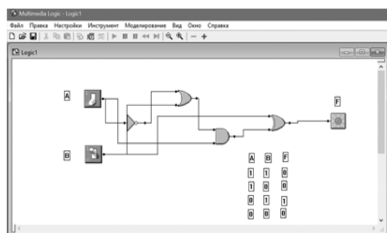
11-suvret



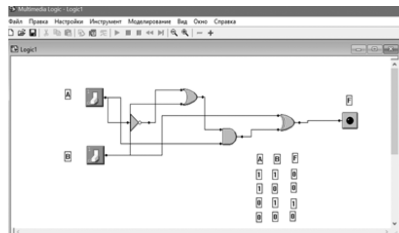
12-suvret

1-jagday 11-suvrettegi kórinis payda boladı. Bul máseleńiń *A hám B aytımları ras yaǵnıy* ($A = 1, B = 1$) bolǵan jaǵdaydaǵı nátiyjesin kórsetedi. Bunda F aytımınıń mánisi jalǵan yaǵnıy $F=0$ ge teń boladı.

Ekınshi jaǵday 12-suvrette máseleńiń *A aytımı ras, B aytımı jalǵan yaǵnıy* ($A = 1, B = 0$) bolǵan jaǵdaydaǵı nátiyjesin kórsetedi. Bunda F aytımınıń mánisi $F=0$ ge teń boladı.



13-suvret



14-suvret

Úshınshi jaǵday 13-suvrette máseleńiń *A aytımı jalǵan, B aytımı ras yaǵnıy* ($A = 0, B = 1$) bolǵan jaǵdaydaǵı nátiyjesin kórsetedi. Bunda F aytımınıń mánisi ras yaǵnıy $F=1$ ge teń boladı.

Tórtinshi jaǵday 14-suvrette máseleńiń *A hám B aytımları jalǵan yaǵnıy* ($A = 0, B = 0$) bolǵan jaǵdaydaǵı nátiyjesin kórsetedi. Bunda F aytımınıń mánisi jalǵan yaǵnıy $F=0$ ge teń boladı.



Juwmақлап айтқанда, жоғарыда кáрсетилген Multimedia logic программасы имканиятларын пайдаланған ҳалда сабақ óтiw оқиwшлар ушын қизіқлi ҳám нáтижелірек тáсир кóрсете алады. Bunda оқиwшлар óзleri орынлаған логикалық áмеллердiн нáтижелерін программа орынланıw барисında кóриw имканиятı бар. Zamanagóy тáлим системасында электрон орталықтн орнi úлкен áһмиyeti iye. [3], [4].

Ádebiyatlar:

1. Ózbekstan Respublikası Prezidentiniń “2022-2026 jıllarǵa mólsherlengen Jańa Ózbekstannıń rawajlanıw strategiyası tuwrısında”gi Pármanı. 2022-jıl 28-yanvar, PF-60 -san. (Nızamshılıq maǵlıwmatları milliy bazası, 29. 01. 2022 y., 06/22/60/0082-san).
2. “Ózbekstan Respublikası Xalıq tálimi sistemasın 2030 jılǵa shekem rawajlandırıw konsepsiyasını tastıyıqlaw tuwrısında”gi 2019 jıl 29 apreldegi PF-5712-sanlı pərmanı
3. Informatika hám informaciya texnologiyaları: ulıwma orta bilim beriw mektepleriniń 9 -klassları ushın sabaqlıq: M. R. Fayziyeva, D. M. Sayfurov, N. S. Xaytulayeva – Tashkent 2020
4. Multimedialogic programması. kpolyakov.spb.ru