

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ФАКУЛЬТЕТИ**

**АМАЛИЙ МАТЕМАТИКА ВА
АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ
ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ**

ХАЛҚАРО МИҚЁСИДАГИ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАН

МАТЕРИАЛЛАРИ

2021 йил, 15-апрель

Бухоро – 2021

Большинство систем предлагают константы, представляющие набор кодов ошибок, а не магические числа. Могут быть, а могут и не быть функции, которые вы можете использовать для получения дополнительной информации о самой последней ошибке (например, `errno` в стандартном C и `GetLastError` в Win32). Код возврата на самом деле не является чем-то особенным в языке - это просто возвращаемое значение.

Литература

1. Макаров, А.В. Common Intermediate Language и системное программирование Microsoft . NET: Учебное пособие / А.В. Макаров. - М.: Бином, 2011. - 328 с.
2. Хаятов Х.У., Атаева Г.И., Хайдаров О.Р. Функции и элементы OPENGL, используемые для построения основных форм в C# // Universum: технические науки. №11(80), Часть 1, 2020. С. 43-46.
3. Ataeva Gulsina Israilovna, Shokirov Obidzhon. THE USE OF INTEGRATED TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS// International Conference. BRIDGE TO SCIENCE: RESEARCH WORKS. December, 15, 2020, San Francisco, California, USA. Pp.97-99.
4. Атаева Г.И., Минич Л.С. Создание вывода скрипта Python// Вестник науки и образования. 2021. №1(104). Часть 2. С.12-15.
5. <http://joeduffyblog.com/2016/02/07/the-error-model/>
6. <https://qconnewyork.com/>

MS PROJECTDA YANGI LOYIHA YARATISH

Sayidova Nazokat Sayfullayevna, Jo`rayev Ilhom Isoqovich, Turayeva Mayram Hayit qizi

BuxDU Axborot texnologiyalari kafedrasida dotsenti, f.-m.f.n.

BuxDU Axborot texnologiyalari o`qituvchisi

BuxDU Kompyuter ilmlari va dasturlash yo`nalishi magistranti

MS Project dasturi tuzilishi jihatidan juda sodda bo`lib, u uchta subyekt bilan ishlaydi. Bular quyidagilar: vazifalar, manbalar, taqvim va ular orasidagi aloqalar. Aslida, bu ma'lumotlar bazasi, obyektlarni yaratish va tahrirlash uchun foydalanuvchi interfeysi va minimal, juda sodda avtomatlashtirish (loyiha kirish ma'lumotlariga javoban o'zini-o'zi bajaradi). Vazifa muddati, hajmi, tayinlangan resursi va juda ko'p turli xil xususiyatlarga ega. Agar o'rnatilgan xususiyatlar yetarli bo'lmasa, o'zingiznikini qo'shishingiz mumkin. Vazifalar bir-biri bilan turli xil munosabatlar bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Dastur ko'plab tavsiflovchi xususiyatlarga ega, ammo eng muhimi qilish mumkin vazifalarni o'z vaqti belgilab qo'yiladi, buning uchun taqvim ishlatiladi.

Loyiha yordamida turli xil qarashlarni amalga oshirishga qodir filtrlar, guruhlar mavjud. Bundan tashqari, u ba'zi algoritmlardan qanday foydalanishni biladi tayinlangan resurslar mavjudligiga qarab vazifalar uchun boshlanish va tugash sanalarini hisoblash va vazifalar orasidagi bog'lanishni, reja tayyorlash uchun bizning oldimizda quyidagi texnik vazifalarni belgilab beradi:

1. Ushbu loyiha qancha vaqtni oladi?
2. Buning uchun qancha (va qanday) mutaxassislar kerak bo'ladi?
3. Ushbu loyiha uchun taxminiy mehnat xarajatlari qancha?

Buning uchun biz MS Project dasturida taxminiy loyiha rejasini tayyorlash kerak va bajarilishi kerak bo'lgan vazifalarni ketma-ket yozib qo'yish kerak bo'ladi.

Rejani tayyorlash bir necha bosqichda amalga oshiriladi:

1. Vazifalar ro'yxatini tayyorlash;
- 2 . Vazifalar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlaymiz (qaysi vazifaning natijasi keyingisiga o'tish uchun talab qilinadi?);
- 3 . Vazifalarni bajaruvchilarni tayinlash;
4. Resurslarni yuklashni tenglashtirish;
5. Nima bo'lganini muvozanatlash.

Rejani tayyorlashda quyidagi tavsiyalarga amal qilamiz: Rejani dastlabki tayyorlashdan so'ng, u tartibga solinadi. Buning uchun vazifalarni ijrochilar tomonidan guruhlash vazifalarning qanday parchalanishini ko'rishni osonlashtirish uchun topshiriqlarni boshlanish sanasiga ko'ra saralash maqsadga muvofiqdir.

Nazariy jihatdan grafiklardan foydalanish kerak va ushbu jadvallar boshliqlar uchun yaxshi, ammo ular ko'rsatganidek, reja tuzish bosqichida nima uchun bunday va nima qilish mumkin kabi savollarga javob bermaydi. Bunday hollarda muvozanat sehri boshlanadi, bunda loyihaning barcha ishtirokchilariga ozmi-ko'pmi bir xil yuklanishini ta'minlash orqali har bir bosqichning vaqtini minimallashtirish talab etiladi. Buning uchun dasturda quyidagi amallarni bajaramiz:

1. Vazifa ijrochisini o'zgartiring. Agar bitta ijrochining vazifalari katta bo'lsa, buni qilish mantiqan xato, ikkinchisida esa aniq bajarish imkoniyati bor va u ba'zi ishlarni o'z zimmasiga olishi mumkin.

2. Vazifani boshqa bosqichga o'tkazing. Bosqichning uzayishiga olib keladigan, ammo zarur bo'lmagan vazifa bosqich natijasini olish uchun keyinchalik sahnaga o'tkazilishi mumkin. Aksincha, agar sahnada ijrochilarni yuklashda "teshiklar" bo'lsa va ijrochilarni o'zgartirganda ishlamagan holda keyingi bosqichdan vazifalarni bajarishga urinib ko'rish mumkin.

Xatarlarni yoki xavflarni hisobga olish loyiha yaratishning muhim bir bosqichlaridan biri bo'lib hisoblanadi. Buni amalga oshirish uchun har bir bosqich uchun "boshqa ish joylari" deb nomlangan har bir bosqichga minimal ustuvorlikka ega bo'lgan qo'g'irchoq topshirig'i qo'shiladi. Resurslarni tekislashdan so'ng, ushbu vazifalar bosqich oxirida tugaydi. Ushbu vazifalarning davomiyligi xavfning ehtimolligi va zo'ravonligiga bog'liq, bu vazifalar davomiyligini, guruh a'zolarining sog'lig'ini va loyiha menejerining paranoyasi darajasini taxmin qilish usullarini aniqlashga bog'liq.

Reja bilan ishlash loyiha sinov tariqasida sinalganda, baholash uchun ishlatilgan dastlabki rejadan loyihaning rivojlanishini kuzatish uchun ham foydalanish mumkin. Loyiha menejeri muntazam ravishda quyidagilarni bajarishi shart:

1. Ijrochilar tomonidan topshiriqlar berish
2. Rejadagi bajarilgan vazifalarni belgilash
3. Muhim og'ishlar bo'lsa, rejani sozlang

Ijrochilar tomonidan topshiriqlarni berish turli yo'llar bilan amalga oshirilishi mumkin. Masalan: bajarilishini qisqa takrorlashlarga ajratish, takrorlash uchun vazifalar havzasini yaratish va takrorlash oxirida natijalarni belgilash mumkin. Bundan tasqari darhol sahnadagi vazifalar to'plamini yuklovchilarga e'lon qilish, Gantt jadvalining har bir nusxasini berish va borishi to'g'risida vaqti-vaqti bilan so'rov o'tkazish mumkin. MS Project va TFS integratsiyasidan foydalanish orqali loyihani to'g'ridan-to'g'ri TFS formatida yuklash mumkin. Gap mablag' haqida emas. Asosiy narsa rejani muntazam yangilab turish... Agar bu haftasiga bir yoki ikki marta yangilanganda muammoli joylarni tezda ko'rish imkonini beradi. Muammo maydonini aniqlash uchun turli xil guruhlarini - ijrochilar tomonidan, tarkibiy qismlar bo'yicha va hokazolarni ishlatish juda qulay, chunki ko'pincha loyiha umuman olganda muddatidan oldinroq bo'lishi mumkin, ammo ma'lum bir sharoitda kechikishi ham mavjud, masalan, ishlab chiquvchilardan biri kutilmaganda jiddiy tizim muammosiga duch keldi og'ishlarga. Faqat o'rtacha metrikadan foydalanish bu muammoni ko'rsatmaydi - bu faqat bosqich oxirida paydo bo'ladi, qachondir biron bir narsa qilish uchun kech bo'ladi.

Yana bir strategiya mavjud - vazifalar vaqtiga o'zgartirishlar kiritish, ulkan vazifalarni oldinga "surish". Ushbu yondashuv yordamida rejadan chetga chiqishni kuzatish uchun MS Project dasturining yana bir foydali xususiyatidan foydalanish mumkin - bu bazaviy ko'rsatkichdir. Dastlabki daraja - bu vazifalar holatining saqlangan surati. Bu loyihaning boshida amalga oshirilishi mumkin. Joriy rejani boshlang'ich chiziq bilan taqqoslash uchun "Gantt diagrammasini kuzatuv bilan" ochiladi. Vazifalarni bajarish tartibi tez-tez o'zgarib turadigan dinamik reja uchun bu noqulay bo'lishi mumkin, shuning uchun loyihaning ba'zi muhim

natijalarini aks ettiradigan bosqichlarni kiritiladi va faqat ular uchun boshlang'ich darajadan og'ishlarni kuzatilib hisobga olib boriladi.

Vazifalar tuzilishini maxsus maydonlar bilan boshqarishda, vazifalarni dekompozitsiya qilish yoki toifalash uchun MS Project dasturida qisqacha vazifalardan foydalanmaslik shart. Gap shundaki, MS Project dasturidagi vazifalar iyerarxiyasi ularning ketma-ketligi bilan chambarchas bog'liqdir. Va ko'pincha vazifalarni har xil tartibda ko'rib chiqish, shu bilan birga butun tuzilish "qulab tushishi" mumkin. Vazifa tuzilishini boshqarish uchun maxsus maydonlardan foydalaniladi. MS Project dasturi oldindan aniqlangan xatti-harakatlarga ega bo'lgan maydonlar to'plamiga ega bo'lib, ularni xohlagancha ishlatish mumkin. Masalan, vazifalarni komponentlar bo'yicha ajratish uchun matn maydoniga quyidagilar amalga oshiriladi: maydon yaratish komponent va unga tizim tarkibiy qismlariga mos keladigan qiymatlar ro'yxatini o'rnatish. Shundan so'ng, har bir topshiriq uchun unga tegishli bo'lgan komponentni ko'rsatish imkoniyatini qo'lga kiritiladi va vazifalarni komponentlar bo'yicha guruhlashdan foydalanib, ishlarning qanday ketayotganini kuzatib boriladi.

Maxsus maydonlar topshiriqlarni bir nechta toifalarga ajratishga imkon beradi, masalan, topshiriqlarni ish turlari bo'yicha ajratish: Ishlab chiqish, sinov, hujjatlar. MS Projectda vazifa xususiyatlariga asoslanib diagramma chizish qoidalarini ham o'rnatish mumkin. Agar xohlasangiz, siz turli xil tarkibiy qismlar uchun vazifalarni turli xil ranglarga ega qilishingiz mumkin va rang faqat vazifa xususiyati bilan belgilanadi, har bir topshiriq uchun uni qo'lda o'rnatishingiz shart emas. Bunday sozlash skriptlarni yozishni talab qilmaydi, lekin diagrammalar o'rnatishning standart usullari yordamida amalga oshiriladi.

MS Projectga o'rnatilgan filtrlash, saralash va guruhlash funksiyalari bilan bir qatorda maxsus maydonlardan foydalanish, loyiha menejeri qiziqtirgan ko'plab savollarga javob olishga imkon beradigan turli xil qarashlarni ta'minlaydi.

Loyihani yakunlashda barcha vazifalar bajariladigan rejani olamiz. Biz odatda, hech bo'lmaganda boshlang'ich sifatida asl rejani saqlashga harakat qilamiz. Rostini aytganda, ushbu bosqichda MS Project juda kam foydalidir, chunki bu rejalashtirilgan qiymatlar emas, balki haqiqiy ahamiyatga ega. Ushbu muammoni hal qilishning ba'zi yechimlari MS Project Server tomonidan taklif etiladi, bu haqiqiy ish haqini hisobga olish mumkin.

Xulosa. Dasturiy ta'minotni ishlab chiqish loyihalariga rahbarlik qilishda oldinga paydo bo'lgan muammolarni amaliy hal qilish uchun MS Project dasturidan foydalanish ancha samarali natija beradi. Ta'riflangan usul universal bo'lib ko'rinmaydi, bu juda sodda va mantiqiy, shu bilan birga loyiha menejerining amaliy vazifalarini hal qilishga imkon beradi. Ushbu yondashuvdan foydalanish rahbarga bir nechta loyihalarni o'z vaqtida muvaffaqiyatli bajarishga imkon beradi. To'g'ri, muvaffaqiyatsizliklar ham bo'ladi. Bu qoida tariqasida, loyihaning tayyorgarlik qismi yomon bajarilganda, ya'ni muammoning bayoni paytida yuz berdi. O'sha loyihaning natijasi o'laroq talab qilinadigan narsa bo'lib chiqmadi va buni tushunish juda kech bo'lgan hollarda omadsizlikka uchraydi.

Adabiyotlar:

1. Сайидова Н.С., Нематов Л.А. Теория и методика профессионального образования. Образование и проблемы развития общества научно - практический рецензируемый журнал. Курск. «Россия». № 1 (7), 2019. Стр. 55-59 (ISSN 2411-9792).

2. Сайидова Н.С., Истамова К.И., Казимова Г.Х. Создание электронного курса LMS MOODLE компьютерная сеть. Современные материалы, техника и технологии научно - практический журнал. Курск. «Россия». № 2 (17), 2018. Стр. 53-57 (ISSN 2411-9792).

3. Сайидова Н.С., Шодиева З.Т., Казимова Г.Х. Информационные технологии и цели технологии развития в обучении. Современные инновации в науке и технике. Сборник научных трудов 8-й всероссийской научно-технической конференции с международным участием 19-20 апреля 2018 года. Ответственный редактор: Горохов А.А. Курск. «Россия», 2018. Стр. 290-294 (ISBN 978-5-9908273-1-8).

4. Г.К.Зарипова, Н.С.Сайидова, И.И.Жураев, Ж.Ж.Журакулов. ББК 74.200.51. УДК 371. Теория и практика системной организайии духовно-просветительского

воспитания учащихся профессиональных колледжей. “Проблемы науки”. – Москва: монография. 2021 год. 48 стр. ISBN 978—1-64655-084-5.

5. Сайидова Н.С., Шодиева З.Т., Казимова Г.Х. Информационные технологии и цели технологии развития в обучении. Современные инновации в науке и технике. Сборник научных трудов 8-й всероссийской научно-технической конференции с международным участием 19-20 апреля 2018 года. Ответственный редактор: Горохов А.А. Курск. «Россия», 2018. Стр. 290-294 (ISBN 978-5-9908273-1-8).

6. Зарипова Г.К., Сайидова Н.С., Норова Ф.Ф., Абдуакхадов А.А. FEATURES OF THE CREDIT AND MODULAR SYSTEM IN HIGHER EDUCATION. «Академий». Российский импакт-фактор: 0,19. Научно-методический журнал. № 10 (61), 2020. Стр. 25–29.

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЛАСТИ РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ

Азирбаева А.Ш.

(магистрантка, Нукусский филиал ТУИТ имени Мухаммада аль-Хорезми)

Создание естественных для человека средств общения с компьютером является в настоящее время важнейшей задачей современной науки, при этом речевой ввод информации осуществляется наиболее удобным для пользователя способом. В большинстве случаев под распознаванием речи подразумевают преобразование аудио последовательности записи голоса человека в текстовые данные. Однако, в некоторых случаях использование не только звуковой, но и видеоинформации позволяет улучшить качество распознавания или даже заменить аудио-модели.

Распознавание речи или Speech-to-Text (STT) - технология преобразования речи в текст. Это многоуровневый процесс анализа акустических сигналов, их структурирования в слова, фразы, предложения и преобразования в текстовый формат. Технологию распознавания речи можно также называть технологией распознавания голоса.

Системы распознавания речи условно можно разделить на несколько классов, которые могут анализировать однословную, связную речь, типы непрерывной речи, группы слов.

Системы распознавания речи можно условно разделить на несколько классов по тому, какие типы последовательностей слов они способны анализировать: отдельные слова, связная речь, слитная речь[1].

Основные определения, описывающие параметры речи человека, а также связанные с формой, размерами, динамикой трансформации образующего ее тембра и эмоциями (эмоциональным состоянием) человека, делятся на четыре группы признаков, позволяющих объективно различать речевые сигналы: спектрально-временные, амплитудно-частотные, кепстральные и последние – нелинейной динамики.

По типу речи различаются системы распознавания слитной речи и речевых сигналов. В последнем случае требуется дискретное (специальное) произнесение речевых команд, где паузы между ними значительно больше внутри словных пауз. Обычно длительность таких разделительных пауз составляет половину секунды.

В ходе распознавания слитной речи слова фраз произносятся естественно, без вставки между словами каких-либо специальных пауз. Существует также и третий вариант работы систем распознавания, где они должны обнаруживать произношение в звуковом потоке заданных слов, независимо от «зашумленная» другими словами или выделения паузами. Данный режим называется поиском ключевых слов[2].

Дизайн системы распознавания речи зависит от следующих компонентов: различных категорий речевых классов, представления и предварительной обработки, различных методов извлечения признаков, различных используемых классификаторов, базы данных

Хусенов М., Мустафоев Ш. Олий таълим муассасаси тасаруфида ИТ марказ яратиш.....	353
Sohibov T.F., Xayrullayeva M. Gis tahlili va uni turizm sohasida qo'llanilishi.....	354
Shirinov Z.Z., Suvonava Sh.Sh. Framework texnologiyasining dasturlashning rivojlanishidagi o'rni.....	356
Рахманов А.Т., Султонов С.М. Об одном способе решения задачи классификации	358
Мўминов Б.Б., Даулетов А.Ю. Корпоротив электрон хужжат айланиш комплекс-тахлилий ахборот тизимининг имкониятлари	361
Abduaxadov A.A. C # - da readonly va const kalit so'zlari orasidagi farq	363
Мирзаев Т.Т. Что такое программная инженерия и кто такие инженеры-программисты.....	365
Атаева Г.И., Шокиров О.Ш. Системное программирование на с #.....	367
Sayidova N.S., Jo'rayev I.I., Turayeva M.H. MS PROJECTda yangi loyiha yaratish.....	369
Азирбаева А.Ш. Изучение возможностей нейросетевых технологий в области распознавания речи.....	372
Axadova O'.Ch. Sinxron uzluksiz shifrlash algoritmlari hususiyatlari (rc4 shifrlash algoritmi misolida).....	373
Ахмедов Д.М., Носирова Н.А. Оптимизация методов для вычисления весовых сингулярных интегралов типа коши	375
Мўминов Б. Б., Даулетов А.Ю. Корпоротив электрон хужжат айланиш комплекс-тахлилий ахборот тизимининг таъминотида кўйиладиган талаблар	377
Primova X.A., Raximov R.T. Elektron hujjat almashish tizimi va uning tarixiga bir nazar.....	379
Muxlisov S.S. Eng yirik ijtimoiy tarmoqlardan biri facebook sayti va undan foydalanish yo'llari.	381
Primova X.A., Raximov R.T. Elektron hujjat almashish tizimi va uning tarixiga bir nazar	384

VШЎЪБА. МАЪЛУМОТЛАРНИНГ ИНТЕЛЕКТУАЛ ТАҲЛИЛИ

Xashimov A.A. Tibbiyot tasvirlarini 3D ko'rinishga o'tkazish algoritmlari.....	386
Бакаев И. И. Токенизация текстовых корпусов узбекского языка.....	388
Кахаров Ш.С. Шахсни идентификациялашни кўп поғонали тизим асосида ташкил этиш масаласи	394
Эшанкулов Х.И., Мурадова Р.Б. Система интеллектуального анализа данных и применение	396
Тоиров Ш. А., Бойназаров И.М. Определение экстримумных точек с помощью метода генетического алгоритма.....	398
Раджабов С.С., Рахманов Э.Д., Мукарамов Т.Т. Юз тасвирларини таснифлаш алгоритмлари.....	401
Ёркулов Б.А. Комплекс программных продуктов для оценки качества образовательных информационных систем.	403
Zaripova G.K., Khazratov F.Kh., Namozova N.Sh., Hobulova E.L. Fundamental classification of electronic commerce in the development of information technologies of the digital economy.....	405
Зарипова Г.К., Хазратов Ф.Х. Значение цифровой и графической истории цифрового космического фото в географических информационных системах (гис)	408
Турсунов Н.Х. Концепция и технология big data в сельском хозяйстве	411
Turdiyeva G.S., Shoimov A.S. Turizm statistik ma'lumotlarini dashboard yordamida tizimli tahlil qilish	412
Arabov U.H. Katta ma'lumotlar (big data): mohiyati va asosiy xususiyatlari.....	414
Atoyev D.D., Ergashev M.M. Visual c# dasturlash tilida ms office paketi bilan ishlash va ma'lumotlarni avtomatlashtirish	416
Rustamov H.Sh., Akramov O.I., Sharipov Sh.H. Sinxrom va asinxrom jarayonlar. Ma'lumotlar ombori bilan ishlashda asinxrom jarayonlardan foydalanish tajribasi.....	418
Rasulova T.P., Mukhtorjonov D.A. Use of artificial intelligence in air transport logistics	421