

Ақпараттық қауіпсіздіктің тәуекелдерін бағалау және басқару түсініктерін ішкі деңгейлерге де жіктеуге болатын жалпыланған онтологиялық моделі құрылды. Бұл онтологиялық модель тәуекел менеджментінің негізгі концептерін, кластар арасындағы иерархиялық қатынастар түрінде сипатталады.

Ақпараттық қауіпсіздік бойынша құрылған онтология және білім қоры, кәсіпорынның ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі тәуекелдерді басқаруға арналған «IT Risk Manager» программалық өнімде білім қоры ретінде қолданылады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Dubois É., Heymans P., Mayer N., Matulevičius R. A systematic approach to define the domain of information system security risk management. In: Nurcan S., Salinesi C., Souveyet C., Ralyté J. (eds.) // *Intentional Perspectives on Information Systems Engineering*. – Heidelberg: Springer, 2010. – P. 289–306.
2. Muratkhan R., Satybaldina D. Quantitative method of information security risk assessment by multicomponent threats. *Life Science Journal* №11(11). 2014. –P. 372-375. <http://www.lifesciencesite.com>. doi:10.7537/j.issn.1097-8135
3. ҚР СТ ISO/IEC 27001-2015 «Ақпараттық технология. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету әдістері мен құралдары. Ақпараттық қауіпсіздік менеджмент жүйелері. ТАЛАПТАР».
4. ҚР СТ ISO/IEC 27002-2015 «Ақпараттық технология. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету әдістері мен құралдары. Ақпаратты қорғауды басқару құралдары жөніндегі ережелер жинағы».
5. Protégé 5.0.1. www.protege.stanford.edu.

БАҒДАРЛАМАЛАУДЫ ҮЙРЕНУДІҢ ТИІМДІ ТӘСІЛДЕРІ

Никамбаева Н.Н., Өміржан А.Б.

Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

E-mail: nnnurgul1980@mail.ru, ackerbez@bk.ru

Бағдарламалауды үйрену уақыт пен тәртіпті талап етеді. Бірақ, бағдарламалауды үйренуді жеңілдететін көптеген тәсілдер бар.

Бағдарламалауда бастысы – тым тез жылжымау, яғни ары қарай оқуды жалғастыру үшін, алдыңғы тақырыптарын дұрыс меңгеріп алу қажет. Себебі, көптеген бағдарламалауды үйренуді бастаған адамдар, оның негізін шала біледі де, ол тақырыптарға аса көңіл бөлмей өтіп кетеді. Бірақ, сол адамдар көбінесе нәтижеге жете алмай, бағдарламалауды үйренуді тастап кетіп жатады. Сондықтан, бағдарламалаудың базалық тақырыптарына көп көңіл бөлген дұрыс және жүйелі дайындалып, уақыт бөліп отыру қажет.

Бағдарламалауды тиімді үйренудің тәсілдері:

✓ **Мысалдың кодына көңіл бөліңіз.**

Бағдарламалауды үйреніп бастағанда міндетті түрде әр мысалға көңіл бөліп, кодты түсініп оқу керек. Тіпті кейде, бірінші мысалды қарап, оны түсінуге тырысып, содан кейін ғана мәтінді оқуға болады.

✓ **Мысалдың кодына көңіл бөліп қана қоймай, оны орындаңыз.**

Себебі, сіз мысалды оқығанда оны түсінуіңіз мүмкін, бірақ ол жадыңызда қалмауы мүмкін. Сондықтан, жадыңызда сақталу үшін оны міндетті түрде орындап, нәтижесін көріп және оны өзгертіп, орындап көріңіз. Тек осылай практика жүзінде орындалған алгоритм ғана сіздің ойыңызда қалады. Себебі, бағдарламалауда бірінші орында әрқашанда практика тұрады.

✓ **Өз кодыңызды мүмкіндігінше ерте жазыңыз.**

Бағдарламалау тілінде сізде түсінік қалыптаса бастасымен, тіпті миыңызда бәрі шатасып жатса да, өз кодыңызды жазуға тырысыңыз. Өз ойыңыздан программа құру қиынға соқса, онда кітапта берілген тапсырмаларды орындап бастаңыз. Бірден үлкен программаларды құра алмайсыз, оңай программалардан бастағаныңыз дұрыс. Бұл кішкентай программаларды ары қарай өміріңізде қолданбасаңыз да, сіз үлкен тәжірибе аласыз.

✓ **Debugger қолдануды үйреніңіз.**

Debugger сізге программаның кодын жол бойынша орындауға көмектеседі. Сіз айнаымалының мәнін бақылай аласыз және шарт орындалғанын, не орындалмағанын тексере аласыз. Debugger код нені орындап тұрғанын көрсетеді. Debugger бастапқыда қолданғаныңызда көп уақытыңызды алуы мүмкін, бірақ кодтың көлемі үлкен болғанда, оны қолдану арқылы көп уақытыңызды үнемдейсіз.

✓ **Көбірек ақпарат көздерін іздеңіз.**

Егер сіз бір тақырыпты түсінбесеңіз, басқа ақпарат көзінен сол тақырыпты іздеңіз. Ол жердегі ақпарат сізге түсініктірек болуы мүмкін. Себебі, жаңа ақпаратты әркім әртүрлі қабылдайды.

Бұл әдістер көмектеспесе, білетін маманға жүгінген дұрыс. Әдебиет таңдаған кезде сол бағдарламалау тілі бойынша атақты деген автордың кітабын алып оқыған дұрыс, жаңа бастаушы бағдарламалаушыларға арналған әдебиеттер жарамайды.

Интернетте бағдарламалауды үйренуге арналған сайттар көптеген. Солардың ең танымал деген сайттарын атап өтейін.

Coursera.org – әлем бойынша жетекші оқу орындарында онлайн-оқытуды өтуге мүмкіндік беретін білім беру платформасы. Теориясы тегін, ал практикалық тапсырмалар мен тесттер ақылы, бірақ қазіргі уақытта оқу мекемелерінің келісімімен пандемияға байланысты жылына бір курс тегін өтуге болады.

Skillbox – бұл сайтта IT саласындағы әрқашанда сұранысқа ие болатын мамандықтарды нөлден бастап үйренуге болады, бірақ ақылы. Бір жылдың көлемінде жиырмадан астам мамандықтың біреуін меңгеріп шығуға болады.

GeekBrains – бұл онлайн-білім беру порталында IT саласына қатысты әртүрлі деңгейдегі курстар бар. Бұл порталдың артықшылығы көптеген курстар тегін және әйгілі деген мамандардан білім алуға мүмкіндік бар.

Stepik.org – бұл білім беру платформасында көптеген курстар тегін және практикалық тапсырмаларды, тесттерді бірден тексеріп отыратындай сайттан кері байланыс бар. Өз бетінше білім алушылар үшін таптырмас платформа деп ойлаймыз.

ITVDN - өздігінен оқуға арналған бейне сабақтардан тұратын, бағдарламалауды үйренуге арналған онлайн-ресурс. Және барлығы да тегін.

Codewars - бұл интерактивті ресурста программалау бойынша есептер жинақталған, оларды орындай отырып, қолданушы нақты бағдарламалау тілімен жұмыс істеу дағдыларын жақсартады.

Hexlet - бірнеше сағаттан тұратын қысқа курстарды ұсынатын, бағдарламалауды үйрететін веб-платформа: нөлдік деңгейден бастап кәсіпқой маманға дейін.

Codecademy – көптеген бағдарламалау тілін үйренуге мүмкіндік беретін онлайн-платформа болып табылатын ең қуатты ресурс. Бұл курстар қысқа мерзімде жаңа тілді меңгеруге мүмкіндік береді. Бірақ, мұнда тек негізіне үйретеді, сондықтан тілдерді тереңірек үйрену үшін қосымша оқу қажет болады.

Udemy - бұл онлайн-ресурс басқалардан айырмашылығы оқытушы ретінде де, оқушы ретінде де болу мүмкіндігімен ерекшеленеді. Оқытушылар құрамына Марк Цукерберг (Facebook желісінің негізін қалаушы) және IT-индустриясының әлемдік титандары кіреді. Мұндағы курстар ақылы, тегін бейне дәрістер де бар.

JavaRush. Кез – келген мамандықты жақсы игеру немесе қосымша дағды алу - бұл онлайн ойын форматы. JavaRush жасақтаушылары осыны пайдаланып, ойын арқылы бағдарламалауды үйретеді. Фугурама әлемінің мотиваторларын жақсы көретін студенттер осындай стандартты емес көзқарасты ерекше бағалайды. Мақсаты – басты кейіпкер – Амиго роботын 1-ші деңгейден бастап 80-ші деңгейге дейін жеткізу. Осы ойын миссиясынан өту үшін және оны аяқтау үшін тапсырмаларды орындау қажет. Тапсырмаларды орындай отырып, сіз жаңа деңгейді ашу үшін қажет қара материяны аласыз. JavaRush-тің барлық курсы күрделілігі біртіндеп өсіп келе жатқан 1200-ден астам практикалық тапсырмаларын қамтиды.

GitHub – бұл сайтты нұсқаулық ретінде пайдаланыңыз. Git хостингінде 80-нен астам түрлі бағдарламалау тілдерін қамтитын 500-ден астам тегін бағдарламалау кітаптары бар. Модераторлар осы ресурстардың жиі жаңартылуын қамтамасыз етіп отырады.

Udacity – субтитрлері бар ағылшын тіліндегі бейне дәрістердің кітапханасы. Сондай-ақ, онда тест тапсырмалары және өткен материалды бекітетін үй жұмыстары бар. Ол курстар практикамен оқыту принципіне негізделген. Барлық дәрістерде студенттерге бейнематериалда айтылған ұғымдар мен идеяларды игеруге мүмкіндік беретін бекітілген тест бар.

Нетология – бұл сайтта курстардың кейбірі ақысыз, кейбірі ақылы. Нөлден басталатын да курстар бар. Курстар орыс тілінде оқытылады.

Бұл жерде келтірілген сайттар ақпарат көздерінің тек бір ғана бөлігі және бұл сайттардағы курстардың барлығы бірдей жақсы деген сөз емес. Сіз өзіңізге қажетті, сіздің талаптарыңызға байланысты курсты таңдап, үйренгеніңіз дұрыс. Егер сіз бағдарламалаушы мамандығын таңдаған болсаңыз, өмір бойы оқуға, біліміңізді жетілдіруге дайын болыңыз.

Қолданылған ақпарат көздері:

1. <https://habr.com/ru/post/508076/>
2. <https://habr.com/ru/post/331530/>

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПОВЫШЕНИЯ КОНТРАСТНОСТИ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ ПУТЕМ СОЧЕТАНИЯ МЕТОДОВ CLANE И ГАММА-КОРРЕКЦИИ

Омарова Г.С.¹, Айтқожа Ж.Ж.¹, Старовойтов В.В.²

¹Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева, Республика Казахстан.

²Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси, Республика Беларусь.

E-mail: ogs12@mail.ru

Введение

Идея методов улучшения изображений заключается в том, чтобы проявить детали объектов, которые скрыты, или просто выделить определенные особенности изображения. Один из примеров улучшения — повышение контраста изображения путем растяжения его динамического диапазона значений яркости. Термин "контраст", наблюдаемый на цифровых изображениях описывается отношением яркости темных и светлых областей, присутствующих на изображении [1]. Медицинские изображения играют важную роль в диагностике заболеваний и мониторинге эффекта выбранных методов лечения. Шумы окружающей среды, особые условия пациентов при фотографировании, условия освещения и технические ограничения устройств визуализации являются одними из причин, по которым изображениям огутом низкое качество. Методы улучшения изображения используются для восстановления поврежденных изображений [2], а эффективный метод повышения контрастности может улучшить мелкие детали изображения, чтобы рентгенологи могли должным образом контролировать состояние здоровья пациента.

Цель и задачи исследования

Целью данной работы является разработка методики повышения контрастности рентгеновских медицинских изображений.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

- проанализировать основные этапы гамма-коррекции и CLANE[3] для обработки рентгеновских медицинских изображений;
- разработать методику использования адаптивных методов контрастного усиления.

Объектом исследования является процесс повышения контраста рентгеновского изображения. Основная гипотеза этого исследования предполагала, что комбинация метода