

значительной степени с настройкой производительности, потому что вы можете легко определить, какие процессы занимают больше всего времени. Процедура, подобная этой, может принимать следующие параметры:

Имя хранимой процедуры, из которой он вызывается, индикатор позиции в хранимой процедуре в этой процедуре текстовая строка, состоящая из конкатенации значений ключевых переменных, которые используются в процедуре. Текстовая строка, указывающая ошибку, если вызывается внутри блока исключения. Эти значения параметров просто записываются в таблицу и, необязательно, в текстовый файл через DBMS_OUTPUT. Это очень помогает в решении проблем позже.

Существуют и другие шаги, которым можно предпринять для дальнейшего расширения обработки исключений. Но простые шаги, которые описаны значительно улучшат стабильность кода и способность находить и устранять любые возникающие ошибки.

Список использованных источников:

[1] Лихачёв, В. Особенности обработки ошибок сервера базы данных Oracle // Oracle Magazine - Русское издание [Электронный ресурс]. – 2009. – Режим доступа: http://citforum.oldbank.com/database/oracle/error_handling/. – Дата доступа: 29.03.2017.

[2] Mishra S., Beaulieu A./ Mastering Oracle SQL, 2nd Edition // Издательство "O'Reilly Media". – США 2004 – С. 314.

[3] Перри Д. Введение в Oracle 10g / Джеймс Перри // Издательство "Вильямс". – Киев, 2006. – С. 127.

МЕТОДИКА ВЫБОРА БИОМЕТРИЧЕСКИХ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ ДОСТУПА К ИНФОРМАЦИОННОМУ ОБЪЕКТУ

Институт информационных технологий БГУИР, г. Минск, Республика Беларусь

Гивойно А.А., Ситник М.Ю., Нарижный Е.Ю.

Сечко Г.В. – канд. техн. наук, доцент

Предлагается несложная методика выбора биометрических средств контроля доступа к информационному объекту (средств аутентификация личности, запрашивающей доступ). Проводится краткий обзор существующих методологий аутентификации и реализующих их программно-аппаратных средств и на его основе с помощью предлагаемой методики решается задача выбора средства контроля доступа: какое средство купить – дешёвое, но с низкими техническими характеристиками, или дорогое, но с высокими техническими характеристиками. Пригодность предложенной методики иллюстрируется примером выбора пользователем одного из двух программно-аппаратных комплексов для распознавания личности по радужной оболочке глаза.

Надёжная аутентификация, т. е. определение личности, запрашивающей доступ к информационному объекту, становится необходимым атрибутом повседневной жизни, сегодня люди используют ее при совершении самых обычных действий: при посадке на самолет, проведении финансовых операций и т. д. Существует три традиционных способа аутентификации (и/или авторизации, т. е. разрешения доступа к информационному ресурсу) [1]:

1. по собственности – физическим предметам, таким, как ключи, паспорт и смарт-карты;
2. по знаниям – информации, которая должна храниться в секрете и которую может знать только определенный человек, например, пароль или парольная фраза. Знания могут представлять собой относительно конфиденциальную информацию, которая может и не быть секретной, например, девичья фамилия матери или любимый цвет;
3. по биометрическим параметрам – физиологическим или поведенческим характеристикам, по которым можно отличить людей друг от друга. На наш взгляд, наиболее надёжной является аутентификация по биометрическим параметрам.

Биометрических средств контроля доступа к информационному объекту: (БСКДкИО) великое множество. В обзоре [2] довольно подробно описаны БСКДкИО, разрешающие доступ к информационному объекту на основе распознавания: а) отпечатков пальцев; б) радужной оболочки глаза (РОГ); в) лица; г) геометрии руки; д) голоса; е) сетчатки глаза; ж) ряда дополнительных биометрических параметров (по ДНК, по термограммам, по запаху тела и т. д.) [2]. Каждый способ доступа может быть реализован большим числом различных БСКДкИО (программно-аппаратных комплексов), различающихся ценой и техническими характеристиками. В этих условиях перед будущим пользователем БСКДкИО стоит задача выбора: какой БСКДкИО купить – дешёвый, но с низкими техническими характеристиками, или дорогой, но с высокими техническими характеристиками.

Для решения поставленной задачи в докладе предлагается простая методика: 1. Определить несколько вариантов предпочтительных БСКДкИО. 2. Выбрать набор технико-экономических показателей сравниваемых друг с другом БСКДкИО. 3. Каждый выбранный показатель представить в виде балльной шкалы (от 0 до 10 баллов, чем предпочтительнее БСКДкИО, тем выше балл). 4. С помощью экспертных оценок выбрать весовые коэффициенты каждого показателя так, чтобы сумма их равнялась единице. 5. Рассчитать критерий выбора БСКДкИО как скалярное произведение вектора выбранных показателей и вектора весовых коэффициентов (чем предпочтительнее БСКДкИО, тем выше критерий).

Предлагается набор технико-экономических показателей сравниваемых друг с другом БСКДкИО выбрать в виде трёх показателей: цена БСКДкИО, общая стоимость ущерба для пользователя в случае несанкционированного доступа к информационному объекту, суммарная вероятность ошибок идентификации в процентах (вероятность пропуска «чужого» плюс вероятность ложного отказа в доступе).

Для иллюстрации пригодности предложенной методики в докладе приводится пример выбора пользователем одного из двух программно-аппаратных комплексов для распознавания личности по РОГ, описанных в [3] и в [4–5].

Список использованных источников:

1. Miller B. Vital signs of identity // IEEE Spectrum. – 1994. – Vol. 31, Issue: 2. – Feb. – Pp. 22–30.
2. Прудник А.М., Власова Г.А., Рошупкин Я.В. Биометрические методы защиты информации: учебно-методическое пособие для специальности 1-98 01 02 «Защита информации в телекоммуникациях». – Минск: БГУИР, 2014. – 150 с.
3. Программно-аппаратный комплекс для идентификации личности по радужной оболочке глаза // Каталог завершённых разработок НАН Беларуси. – Минск: Беларуская навука, 2016. – 376 с. – С. 13–14.
- 4 Гивойно, А.А. Защита медицинских данных пациентов / А.А.Гивойно., В.Н.Ростовцев -Доклады БГУИР. – 2016. – № 7 (101). – С. 79–83.
5. Гивойно, А.А. Безопасное архивирование данных с помощью биометрических технологий / А.А.Гивойно и др. / Веснік сувязі. – 2013. – № 6 (122). – С. 25–28.

МЕТОДОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ МИКРОСЕРВИСОВ.

Институт информационных технологий БГУИР, г.Минск, Республика Беларусь

Горощеня А. В.

Матвеев А. В. – ассистент кафедры ПЭ

Поиски наилучших способов построения систем велись многие годы. Мы изучали истоки, внедряли новые технологии и наблюдали за тем, как технологические «компании новой волны» работают в разных направлениях, создавая IT-системы, радующие как клиентов, так и разработчиков. Многие организации уже пришли к выводу, что, используя совокупность разбитых на мелкие гранулы архитектур - микросервисов, они могут ускорить поставку программного обеспечения и внедрить в практику самые новые технологии. Микросервисы дают нам существенно больше свободы воздействия и принятия различных решений, позволяя быстрее реагировать на неизбежные изменения, касающиеся всех нас.

Микросервисы — это небольшие, автономные, совместно работающие сервисы.

При создании кода дополнительных свойств программы разрастается и база программного кода. Со временем из-за слишком большого объема этой базы возникают затруднения при поиске тех мест, куда нужно вносить изменения. Несмотря на стремление к созданию понятных модульных монолитных баз кода, довольно часто эти производные, находящиеся в процессе становления границы нарушаются. Код, относящийся к схожим функциям, попадает в разные места, что усложняет устранение дефектов или реализацию функции.

Границы сервисов формируются на основе бизнес-границ, что позволяет со всей очевидностью определить местонахождение кода для заданной области выполняемых функций. Удерживая сервис в четко обозначенных границах, мы не позволяем себе мириться с его чрезмерным разрастанием со всеми вытекающими из этого трудностями. Наш микросервис является самостоятельным образованием, которое может быть развернуто в качестве обособленного сервиса на платформе, предоставляемой в качестве услуги, — Platform as a Service (PaaS), или может быть процессом своей собственной операционной системы. На рисунке 1 применена схема приложения на основе методологии микросервисов:

Микросервисы обладают множеством разнообразных преимуществ. Многие из них могут быть присущи любой распределённой системе. Но микросервисы нацелены на достижение вершин этих преимуществ, что обуславливается в первую очередь тем, насколько глубоко ими принимаются концепции, положенные в основу распределенных систем и сервис-ориентированной архитектуры.

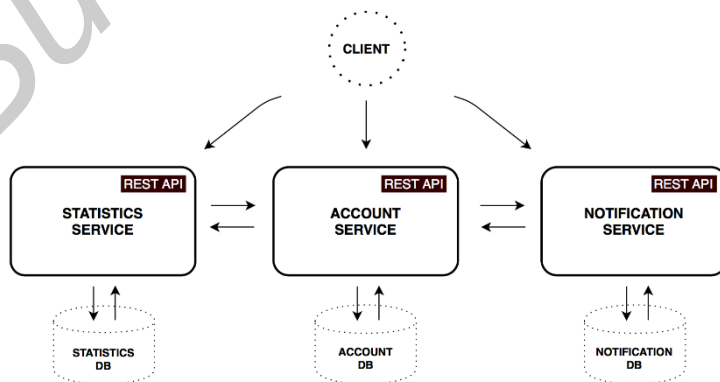


Рисунок 1 – Схема приложения на основе методологии микросервисов