

Решения IBM в Здравоохранении

Юрий Левин, Руководитель регионального развития IBM,
Пенза. 5-6 апреля 2012 года



Thomas John Watson, Sr.



"Thought has been the father of every advance since time began.
'I didn't think' has cost the world millions of dollars."

THINK

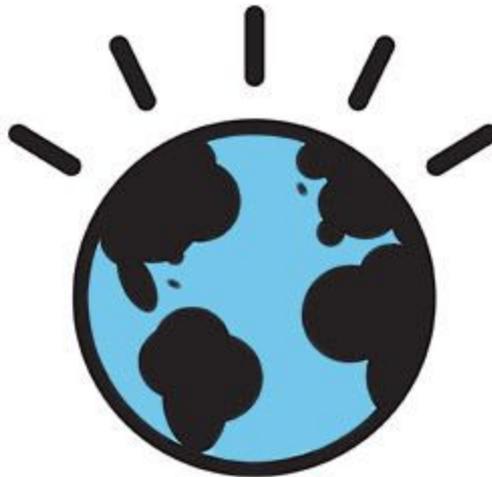


IBM 100 лет

100 лет инноваций

IBM продвигает концепцию Разумной планеты, предполагающую использование инноваций для повышения эффективности работы организаций в разных отраслях экономики.

Разумное здравоохранение переходит границы конкретных случаев заболеваний и конкретных ЛПУ, **использует аналитику** для принятия решений, основанных на опыте, **мотивирует граждан** поддерживать собственное здоровье и **использует наилучшим образом имеющиеся ресурсы** для поддержания здоровья людей, лечения острых и хронических заболеваний и обеспечения полезности для каждого человека.

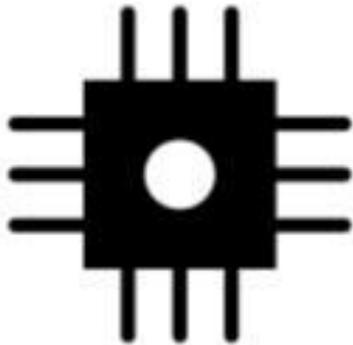


Разумное здравоохранение становится таким, опираясь на интеллект, инновации и интеграцию.

Иновации

Сейчас существует возможность измерять, ощущать и видеть точное состояние всех параметров.

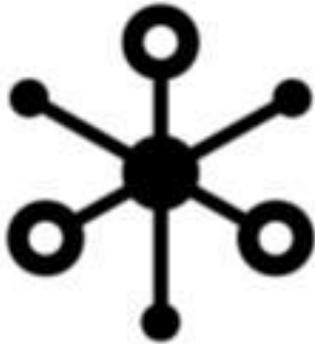
- Сегодня на каждого человека на планете приходится по 1 миллиарду транзисторов.⁷
- В 2010 году, 30 миллионов радиочастотных идентификаторов встроено в различные системы.⁷
- На 60% сократилось количество пациентов, возвращающихся в больницы, среди тех, кто использует удаленный физиологический мониторинг, по сравнению с пациентами, состояние которых отслеживается обычным образом.⁸
- Обычно, больницы заказывают на 20-30% больше мобильных устройств наблюдения, чем необходимо. В то же время квалифицированный медицинский персонал тратит 10-30% своего рабочего времени на получение таких устройств.⁹



Разумные системы здравоохранения автоматически получают и обмениваются информацией по различным каналам связи, чтобы обеспечить профилактику заболеваний.

Интеграция

Люди, системы и оборудование могут взаимодействовать друг с другом при помощи абсолютно новых путей.



- Количество пользователей Интернет составляет 1 миллиард человек. Почти треть населения Земли будет подключена к концу 2011.¹⁰
- Количество пользователей мобильной связи в конце 2008 года составляло 4 миллиарда человек.¹⁰
- Количество сайтов, связанных со здравоохранением, увеличилось с 35 четыре года назад до более чем 500 сейчас.¹¹
- Только 6% врачей общей практики в Евросоюзе используют выписку электронных рецептов, в Дании их 97%, в Швеции 81%, в Голландии 71%.¹²

Разумные системы здравоохранения устраняют информационные барьеры и работают в союзе с пользователем, чтобы он/она принимал(-а) разумные решения при оказании медицинских услуг.

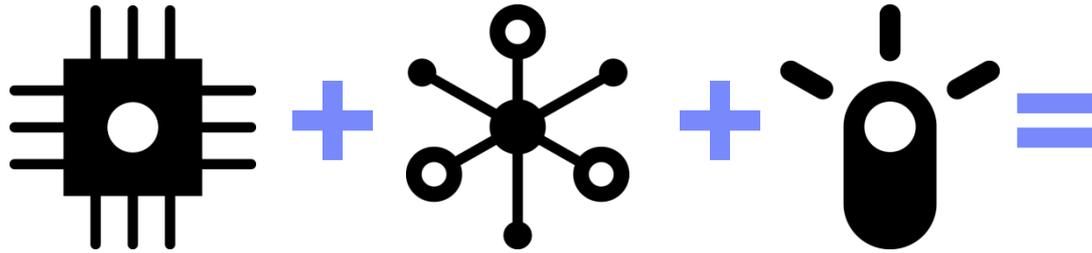
Интеллект

Мы можем реагировать на изменения быстро и точно, и получать лучшие результаты, прогнозируя будущие события.



- Путь нового метода лечения от разработки до широкого распространения обычно занимает 10-20 лет.¹³
- Только по инфаркту миокарда количество публикуемых статей составляет 3,600 ежегодно.¹⁴
- Средняя электронная карта пациента, включая цифровые рентгеновские и другие снимки, содержит столько же информации, сколько 12 миллионов книг.¹⁵
- Увеличение доли информации, хранимой в цифровом виде, приведет к ежегодной потребности в хранении данных, на 41% ежегодно в период с 2008 до 2012.¹⁶

Разумные системы здравоохранения постоянно анализируют информацию для удовлетворения потребностей пациентов, улучшения качества, быстрого внедрения новых методов лечения, оптимизации производительности и подготовки моделей для прогноза.



Возможность для учреждений здравоохранения думать и работать по-новому.

Повышение
эффективности
работы

Достижение
лучшего
качества и
результатов.

Взаимодействие
для профилактики
заболеваний.

Разумное здравоохранение: Повышение эффективности работы

В чем разумность

Создание системы безопасности при работе с опасными медикаментами, с учетом потенциальных угроз для пациентов и персонала.



Masarykuv Onkologicky Ustav (MMCI): Сделана первая в своем роде система, которая интегрирует систему учета лекарств ЛПУ с медицинской информационной системой. Система использует радиочастотные идентификаторы для точного и эффективного отслеживания лекарств. Это повышает безопасность пациентов и персонала, сокращает административные расходы и время.

В чем разумность

Упрощает процессы взаимодействия между ЛПУ и страховыми компаниями.



Health Insurance Institute of Slovenia: IBM сотрудничает с институтом для создания централизованного хранилища для данных медицинского страхования. ЛПУ, пациенты и страховые компании теперь могут получать доступ и обновлять информацию в реальном времени. И страховые карточки теперь являются цифровым ключом для авторизации при доступе к системе.

Разумное здравоохранение: Достижение лучшего качества и результатов

Задача проекта:

Система здравоохранения Гейзингер заинтересована в улучшении системы электронных медицинских карт, чтобы интегрировать данные карты и показания диагностического оборудования в реальном времени. Интегрированное решение должно помочь прогнозировать развитие болезни, сравнить используемые методы лечения с лучшими практиками и, в конце концов, улучшить лечение пациентов.

Решение:

Консалтинговая служба IBM разработала систему для поддержки клинических решений (СПКР). Это первое в своем роде решение использует собранные за 10 лет в электронных медицинских картах данные. СПКР, использующая технологии, базирующиеся на отраслевых стандартах, служит для интеграции клинических, финансовых, отчетных, лабораторных данных системы здравоохранения Гейзингер, в формате, позволяющем быстро проводить анализ и готовить отчеты по миллионам случаев лечения пациентов.

Преимущества решения:

- Интегрирует информацию, чтобы представить полную информацию о пациенте, включая его/ее медицинскую историю
- Содержит полное хранилище клинической информации об аналогичных случаях, рекомендованного лечения и лабораторных исследований, чтобы дать возможность врачу обеспечить лечение в соответствии с лучшими практиками
- Количество и разнообразие медицинской информации становится основой для новаторских медицинских исследований, подходов к лечению

“Опираясь на опыт использования электронных медицинских карт, с помощью IBM нам удалось сделать Гейзингер лидером в штате по лечению пациентов, исследованию и обучению медицинского персонала. Проект также привлек новых пациентов и обеспечил возможности роста нашей медицинской сети.”

— Глен Стил мл., доктор медицины и естественных наук, президент системы здравоохранения Гейзингер

Компоненты решения:

- Система поддержки клинических решений (СПКР)
- Программное обеспечение IBM InfoSphere Warehouse
- Консалтинговая служба IBM
- Бизнес партнеры IBM: Business Objects

Разумное здравоохранение: Взаимодействие для профилактики заболеваний

В чем разумность

Обеспечение работы и улучшение управления медицинскими услугами для быстрорастущего населения при одновременном сокращении расходов.



Chinese Provincial Health Bureau: Работают с IBM для создания единой системы государственных данных по здравоохранению, включая электронные медицинские карты граждан. Система работает как база данных медицинской экспертизы и скорой помощи, улучшает предотвращение эпидемий, управление в чрезвычайных ситуациях и эффективность использования медицинских ресурсов.

В чем разумность

Управление электронной выпиской лекарств, что упрощает отслеживание лечения для врачей и пациентов и сокращает процент ошибок.



Extremadura Regional Government of Spain: Использует систему электронной выписки лекарств в более чем 400 поликлиниках и ФАП и 680 аптеках, предоставляя возможности электронной выписки и учета оказания услуг.

Несколько фактов о работе IBM в здравоохранении

- Более 3 миллиардов долларов ежегодного дохода в отрасли здравоохранения
- Более 4800 сотрудников, специализирующихся на работе со здравоохранением
- Проекты в здравоохранении более чем в 170 странах мира
- Более 500 реализованных крупных проектов
- Более 800 соглашений о стратегическом сотрудничестве с крупнейшими организациями в мировом здравоохранении
- 51% полученного дохода в здравоохранении – услуги

Примеры внедрений IBM в здравоохранении

- 
- **AKH Wien**
 - **KABEG Kärnten**
 - **KAV Wiener Krankenanstaltenverbund**
 - **Universitätsklinik Innsbruck**
 - **NÖGUS NÖ Gesundheits- und Sozialfonds**
 - **Österreichisches Rotes Kreuz**
 - **Landeskrankenhaus Klagenfurt**
 - **Privatklinik IMC**
 - **Landeskrankenhaus Steyr**
 - **Landeskrankenhaus Kufstein**
 - **GESPAG OÖ**
 - **Marienhospital in Stuttgart**
 - **Krankenhaus Murnau**
 - **Universitätsklinikum Münster**
 - **Charité Universitätsklinikum Berlin**
 - **Georg-August-Universität Göttingen**
 - **Universitätsklinikum Göttingen**
 - **Medizinische Hochschule Hannover**
 - **Medizinische Universität Lübeck**
 - **Klinikum Chemnitz GmbH**
 - **Universitätsklinikum Frankfurt**
 - **Allgemeines Krankenhaus Celle**
 - **Stadtkrankenhaus Wolfsburg**
 - **Stiftung Hosp. z. Heiligen Geist Frankfurt**
 - **Azienda Ospedaliera of Padova**
 - **Ottawa Hospital Region**
 - **Rigshospitalet**
 - **Sygehus Fyn**
 - **Mayo Clinic**
 - **NHS**
 - **University of Pittsburgh Medical Center**
 - **University of Michigan Health System**
 - **Anderson Area Medical Center**
 - **Argus Health Systems**
 - **Federação das Unimed**
 - **Hospital for Sick Children Ontario**
 - **North Mississippi Health Services**
 - **St. Luke's Hospital**
 - **St. Mary's Duluth Clinic**
 - **National Digital Mammography Archive**
 - **e-Diamond**
 - **Grand River Hospital**
 - **University Of Chicago**
 - **Credit Valley Hospital**
 - **Centre Hospitalier Départemental**
 - **...**

Отраслевые модели IBM для создания разумных решений

- На основе тысяч внедрений всемирная консалтинговая служба IBM разработала отраслевые модели для важнейших отраслей, в том числе здравоохранения.
- IBM Healthcare Integration Framework – отраслевая модель IBM для здравоохранения, построенная для создания разумных решений на основе технологий IBM и отраслевых требований и стандартов (таких как HL7)
- На основе отраслевой модели можно строить решения для поставщиков медицинских услуг, медицинского страхования и медицинских исследовательских институтов
- Партнеры-разработчики из разных стран мира разрабатывают свои медицинские информационные системы в соответствии с требованиями IBM Healthcare Integration Framework
- Сертификация решения в соответствии с требованиями отраслевой модели дает гарантии возможности его адаптации под новые медицинские услуги, методы их учета, интеграции с медицинским оборудованием
- Для ЛПУ внедрение такого решения означает защиту инвестиций в МИС (медицинскую информационную систему) – ее не придется менять при появлении нового оборудования, услуг, отчетов, объединения ЛПУ в региональную сеть, необходимости обмена информации с другими ЛПУ

Центры компетенции IBM



HC&LS **La Gaude**
Industry Solution Center



Zürich Research Lab



Healthcare **Barcelona**
Center of Excellence



Montpellier
Products & Solutions
Support Center



Beaverton Network
Transformation Center (NTC)



Haifa Research Lab



Almaden Research Lab



Mainz Technical Marketing
Competence Center (TMCC)

1997 год DEEP BLUE



30 POWER2 120MHz RS6000
+ 480 специализированных шахматных процессоров

Jeopardy! – Новый вызов компьютера человеку

- **Watson**, названа в честь основателя IBM Томаса Уотсона
- **Jeopardy!** – викторина Sony Entertainment в России идет под названием «Своя игра». Вопросы по истории, искусству, науке, литературе, политике и т.д..
- 14 – 16 марта Watson **трижды** победил чемпионов мира по Jeopardy! Ken Jennings и Brad Rutter.
- Для выигрыша в Jeopardy! от игрока требуется:
 - широкая тематика знаний
 - быстрота и точность ответов
 - анализ смысла, понятия иронии, решения загадок.



Power 750



Спасибо за внимание!