

Marshfield 병원



혁신적인 EMR 제안을 착수하기 위해 미국에서 가장 큰 병원 중 하나가 Fujitsu LifeBook T4000 및 Stylistic ST5000에 의지한다.

해결과제: 개선되고 더 정확한 방법으로 환자를 돌보기 위해 의사, 간호사 및 의료 조무사가 환자에 대한 중요 정보에 실시간으로 전자적으로 액세스할 수 있게 한다.

솔루션: Marshfield 병원의 Cattails 소프트웨어 패키지와 신뢰성과 고성능의 이동성을 위한 Fujitsu LifeBook® T4000 시리즈 태블릿 PC 및 Stylistic® ST5000 시리즈를 사용하는, 의사에게 친숙한 무 차트 Electronic Medical Record (EMR) 시스템.

이점: Marshfield 병원은 상당한 투자 수익률을 실현했다. 무 차트 프로그램을 본격적으로 시행하기 전에 수행했던 연구에서 각 기록 자료당 \$4.50가 절감되는 것으로 드러났으며 지금 거의 모두 절감되었다. 이 의료 기관은 모든 차트 룸을 없앨 수 있었고 최근에는 가장 큰 차트 룸을 환자에 대한 의료 서비스를 위한 새로운 진료실로 바꿨다. 가장 두드러진 것으로 Marshfield 병원은 환자 치료, 안전 및 전반적인 건강에 있어서 극적인 개선 효과를 보았다.

“우리 사용자들은 어디서든 환자에 대한 중요 데이터에 실시간 액세스할 수 있게 해 주는 Fujitsu 태블릿 PC에 사실상 매어 있습니다.”

- Marshfield 병원의 CIO인 Carl Christensen



Fujitsu 태블릿 PC는 유전 프로파일, 의료 내역 및 약물 반응과 같은 환자 정보에 실시간으로 액세스할 수 있게 해 준다.

Marshfield 병원은 환자에 대한 중요 데이터에 실시간으로 액세스하기 위해 Fujitsu 태블릿 PC를 배치한다.

위스콘신 내 45개 지역 84개의 의료 전문병원에서 거의 780명의 의사가 근무하는 Marshfield 병원은 미국에서 가장 큰 개인 종합 병원 중 하나다. 환자에게 우수한 환자 제공에 대한 의료 서비스 환경 제공을 추구하는데 있어 Marshfield 병원은 선진 의료 정보 시스템의 선두 개발자 및 사용자다. 향상된 환자에 대한 의료 서비스를 위해 필요한 장소와 시간에 실시간으로 정보에 액세스할 수 있도록 하기 위한 사명을 가지고 Marshfield 병원의 정보 시스템 그룹은 환자 치료와 조사를 지원하는 커스터마이징된 EMR 시스템 및 Fujitsu 태블릿 PC에 기반한 복잡한 네트워크 인프라를 개발했다.

의사에게 친숙한 모바일 환경

Marshfield 병원은 자체 EMR 소프트웨어를 개발한 미국에서 유일한 큰 개인 의료 기관 중 하나다. “의사가 주도하는 조직으로서, 우리 의사들은 우리의 의료 및 데이터 관리 응용프로그램 모음인 Cattails 소프트웨어 패키지를 개발하는데 있어 선두적인 역할을 했습니다.”라고 Marshfield 병원의 CIO인 Carl Christensen이 설명한다. “그 결과로 우리는 환자에 대한 의료 서비스를 용이하게 하기 위해 Fujitsu 태블릿 PC를 사용하는 의사에게 매우 친근한 모바일 EMR 시스템을 구축했습니다.”

사실 Marshfield 병원은 CCHITSM에 의해 인증 받은 Fujitsu 태블릿 PC에 설치된 CattailsMD 소프트웨어 패키지를 다른 의료 업체에 판매할 계획이다.

이 모바일 환경— 또는 내부적으로 무 차트 프로그램으로 알려진—은 의사, 간호사 및 의료 조무사들을 포함한 2,600명의 사용자가 환자를 돌보는 시점에 환자 정보에 전자적으로 액세스할 수 있게 해 준다. “우리 사용자들은 어디서든 환자에 대한 중요 데이터에 실시간 액세스할 수 있게 해 주는 Fujitsu 태블릿 PC에 사실상 매어 있습니다.”라고 Christensen이 말한다. “하지만 EMR 시스템을 적용하기 위한 분주한 활동은 단지 출발 선을 향한 경주일 뿐입니다. 지금 가지고 있는 수 많은 데이터를 가지고, 우리는 사용자가 보다 정보에 근거한 의료 판단을 할 수 있도록 하기 위해 필요한 의사 결정 지원을 제공할 수 있으며 보다 더 정확한 의료 서비스를 제공할 수 있습니다.”

그들의 Fujitsu 태블릿 PC를 강화하면서 Marshfield 병원의 의료 제공자들은 이제 더 많은 자세한 정보를 수집하고 그들의 장비를 사용해서 시스템에 데이터를 신속하게 입력할 수 있다. 그 데이터는 추출되고 변형되며 인구 기반 의사 결정 지원, 연구 및 품질 향상을 지원하는 데이터 저장창고에 저장된다. Christensen에 따르면, 새로운 모바일 환경 덕분에 환자의 유전 프로파일이나 의료 기록, 약물 반응 목록 혹은 그 전에 접근할 수 없었던 데이터와 같은 정보에 실시간으로 액세스함으로써 가능해지는 개별화된 의료 서비스를 의료 제공자들이 제공할 수 있게 되었다.

새로운 무 차트 프로그램으로 Marshfield 병원은 향후 전자 의료 기록만 관리할 것이다. 하지만 이 병원은 환자에 수반되거나 특정 관리 프로세스 동안 생성되는 일부 종이 양식들을 여전히 처리해야 한다. “Fujitsu fi-5650 워크그룹과 Fujitsu fi-4340c 평면 스캐너를 사용해서 우리는 신속하고 비용 효율적으로 기존 종이 문서를 전자 기록으로 스캔할 수 있다.”

Fujitsu와 함께 하는 Marshfield 병원 파트너들

기술 혁신에 헌신한 Marshfield 병원은 지난 1985년에 EMR 솔루션을 도입한 최초의 의료 기관이었다. 15년 후 이 병원은

자신의 무 차트 제안을 완전하게 도입할 준비가 되었지만 그들의 요구를 만족할 만큼 충분히 앞선 모바일 기술을 찾을 때까지 기다리기로 결정했다. “기술은 지난 몇 년 동안 먼 길을 걸어 왔고 이제는 우리의 무 차트 프로그램이 작동하도록 하기 위해 필요한 성능, 신뢰성, 견고성을 제공하고 있습니다.”라고 Marshfield 병원의 의료 본부 CIO인 Jeremy Meller가 말한다. 오랜 고려 후에 Marshfield 병원은 2개의 업체로 선택을 좁혔고 결국 특별한 기술과 훌륭한 서비스 및 지원에 있어 Fujitsu를 선택했다. “Fujitsu가 더 힘 있는 파트너였고 우리가 옳았다는 것은 분명합니다.”

사용자는 앞선 기능들을 높이 평가한다.

Marshfield 병원은 무 차트 제안을 위해서 편의성, 빠른 처리속도, 뛰어난 12.1인치 XGA 화면 및 견고성 때문에 Fujitsu Stylistic ST5000과 LifeBook T4000 시리즈 태블릿 PC를 표준으로 삼았다. 매끄러운 디자인과 단단한 느낌을 가진 Stylistic ST5000과 LifeBook T4000 시리즈 태블릿 PC는 매일 사용되는 혹독함을 용이하게 훌륭히 이겨내고 있다. “우리 같은 혹독한 환경에서는 견고성이 주요 고려사항입니다.”라고 Marshfield 병원의 기업 IT 고객 서비스 및 지원 이사인 Mary Schalow가 말한다. “우리의 의료 제공자들은 장비가 없이는 업무를 전혀 할 수 없습니다. 고맙게도 Fujitsu 태블릿 PC는 사고로 떨어뜨렸을 때라도 견고하다고 입증되었습니다.” 별도의 보호 막으로서, Marshfield 병원은 장비가 손상을 입었을 때 가능한 신속하게 새로운 장비를 지급하는 교체 프로그램을 시작했다.

사용자들이 노트패드처럼 화면 상에 필기하거나 다이어그램을 그릴 수 있고 표준 노트북 모드에서 업무를 수행할 수 있기 때문에 LifeBook T4000 시리즈 태블릿 PC의 유연한 본체 형태는 또 다른 매우 유용한 기능이다. “유연한 키보드는 이 메일을 많이 사용하는 우리 의료 봉사자들에게는 커다란 이점입니다.”라고 Schalow가 설명한다. 유연한 본체 형태 또한 굉장히 쉽게 전용 도킹 스테이션에 장착하거나 장착을 제거할 수 있게 해 줍니다. Schalow에 따르면 LifeBook T4000 태블릿 PC에 내장된 모듈러 베이 장치는 또 다른 중요 요소다. “모듈러 베이는 사용자에게 광학 드라이브를 사용하거나 장비의 크기와 무게를 증가시키지 않고 배터리 사용 시간을 확장시키기 위한 추가 배터리를 장착할 수 있게 해 줍니다.”라고 Schalow가 설명한다.

각 사용자에게 지급된 Fujitsu Stylistic ST5000이나 LifeBook T4000 시리즈 태블릿 PC를 가지고 Marshfield 병원의 의사 및 직원들은 이제 고속 무선 연결이 되는 곳이면 어디든지 업무를 할 수 있는 유연성을 갖게 되었다. 현장 밖에서의 접속을 확신할 수 있도록 Marshfield 병원은 무선 네트워크를 위해 특별히 설계된 가상 사설망 (VPN)을 사용한다. 그 외에도 Marshfield는 강화된 네트워크 접속을 위해 Atheros 무선 네트워크 어댑터를 적용한 모바일 장비를 원했다. “어떤 업체들은 그들의 장비에 Atheros를 적용하려고 하지 않았지만 Fujitsu는 그렇게 했습니다.”라고 Meller가 설명한다. “우리의 자체 네트워크를 벗어난 1,200건 이상의 봉사 활동 사례를 감안해서 신뢰할 수 있고 보안이 된 네트워크 접속은 Fujitsu와 파트너를 맺는 결정에 있어서 중요한 요소였습니다.”

사용자의 수용도 또한 높았다. “처음에 우리는 사용자가 새로운 EMR 시스템과 모바일 환경에 거부감을 느끼지 않을까 걱정했습니다.”라고 Schalow가 말한다. “하지만 신속하게 추진력이 생겼고 곧 모두가 당장 장비를 원했으며—우리의 제안과 특히 Fujitsu 태블릿 PC의 가치에 대해 입증하고 있습니다.”

강력한 파트너가 우수한 지원을 제공한다.

무 차트 제안의 새로운 영역으로 모험을 감행하면서 Marshfield 병원은 그들의 IS 팀이 잠재적인 이슈를 접했을 때 그들과 밀접하게 협력할 파트너가 필요했다. 한 가지 예로써 Fujitsu 엔지니어들은 어떤 건물에서 Fujitsu 태블릿 PC들 중 일부를 도킹 스테이션에 장착했을 때 발생한 정전기 문제를 해결하기 위해 캘리포니아 및 일본으로부터 호출되었다. “우리는 1년 중 6개월을 춥고 건조한 기후에서 생활하기 때문에 정전기가 문제가 될 수 있습니다.”라고 Schalow가 설명한다. Fujitsu는 조사를 위해 한 팀을 보냈고 향후에 제품 공급의 일부가 된 효과적인 정전기 방지 솔루션을 만들었다. “진정으로 훌륭한 파트너십을 위한 기초를 구축할 수 있도록 Fujitsu는 우리가 환자에게 관심을 기울이는 만큼 우리 환자들에게 관심을 기울입니다.”

비용 절감 및 건강에 있어서 투자 수익률(ROI)

Marshfield 병원은 Fujitsu 태블릿 PC에 모바일 EMR 시스템을 적용한 이후로 상당한 투자 수익률을 즐겨왔다. 무 차트 프로그램을 본격적으로 시행하기 전에 수행했던 연구에서는 각 기록 자료당 \$4.50가 절감되는 것으로 나타났다. “모바일 환경에 무 차트를 시행한 후부터 우리는 문자 그대로 그 비용을 절감했습니다.”라고 Christensen은 말한다. 이 의료 기관 또한 모든 차트 룸을 없애고 최근 가장 큰 차트 룸을 환자에 대한 의료 서비스를 위한 새로운 진료실로 바꿨다.

가장 두드러진 것으로 Marshfield 병원은 환자에 대한 의료 서비스에 있어서 극적인 개선 효과를 보았다. 이전에는 의료 조무사들은 각 환자의 종이 자료들을 관리하는데 굉장히 많은 시간을 보냈다. 지금은 그들은 의료에 있어 보다 더 선행적인 과정을 결정하기 위해서 각 환자의 전자 기록을 평가하는데 시간을 보낼 수 있다.

“관련 시범 사이트로서 우리는 우리의 성과에 근거해서 최대의 재정적인 인센티브를 받았습니다.”라고 Christensen은 말한다. “Fujitsu 태블릿 PC는 우리 성공의 중요 요소였습니다.”

“이제 직원들이 우리 환자들 모두의 전반적인 건강을 증진시키기 위해 보다 생산적으로 시간을 사용할 수 있기 때문에 반향이 더 큼니다.”라고 Christensen은 말한다.

사실 Marshfield 병원은 성과급 프로그램을 후원하며, 환자 건강을 증진시키기 위해 보다 더 선행적인 전략을 적용하고 있는 의료 기관에 재정적인 인센티브를 제공하는 Centers for Medicare and Medicaid Services (CMS)에 참여하고 있다. 최적의 결과를 얻기 위해 Marshfield 병원은 이 프로그램을 위한 준비에 있어 특히 노인 의료 보험 대상자들을 대하는 1차 진료 의사들의 손에 장비를 지급하도록 실제로 수행 전략을 변경했다. “관련 시범 사이트로서 우리는 우리의 성과에 근거해서 최대의 재정적인 인센티브를 받았습니다.”라고 Christensen은 말한다. “Fujitsu 태블릿 PC는 우리 성공의 중요 요소였습니다.”

2가지 모두 Fujitsu 태블릿 PC 도입 시간과 직접적으로 관련된 환자들의 전반적인 건강 상태 개선 및 입원 환자 수 감소에서도 역시 EMR 시스템과 모바일 환경의 성공을 알 수 있다. “우리는 Fujitsu 태블릿 PC 도입에 대한 환자들의 만족에 있어 직접적인 개선 사항을 찾아낼 수 있습니다. 환자들은 그들의 차트를 보기 위해 화면을 보거나 이미지에 대해 설명을 듣는 것을 좋아합니다.”

업무 수행에 중요한 장치

Christensen에 따르면 의료 산업에서 항상 노트북이나 태블릿 PC가 업무 수행에 중요한 장치로서 고려되는 것은 아니다. “하지만 우리의 환경에서 모바일 장치는 우리의 매일 같은 환자에 대한 의료 서비스를 시행하거나 망가뜨릴 수 있는 중요한 사업 요소입니다.”라고 Christensen이 결론짓는다. “Fujitsu가 제공한 신뢰성, 품질 및 서비스의 우수성 덕분에 우리는 현재와 미래에서의 환자들의 요구를 앞서갈 수 있습니다.”



Fujitsu Computer Systems Corporation

Enterprise Sales:

1.800.831.3183

us.fujitsu.com/computers

Consumer Sales:

1.800.Fujitsu (available 24/7)

www.shopfujitsu.com

태블릿 PC(펜 PC) 관련 한국 내 문의처

한국후지쯔주식회사 (<http://kr.fujitsu.com>)

PC사업부 : 02-3787-5502~9

Fujitsu, Fujitsu 로고 및 LifeBook 및 Stylistic은 Fujitsu Limited의 미국 및 다른 나라에서의 상표 또는 등록상표입니다. 다른 모든 상표 및 제품명은 각 해당 소유자의 재산입니다.

여기서 제공된 표현들은 정보 목적만을 위한 것이며 Fujitsu Computer Systems Corporation에 의해 경고나 책임이 없이 수정되거나 변경될 수 있습니다.

© 2008 Fujitsu Computer Systems Corporation. All rights reserved.

FPC58-1901-01 2/08. 08.0117