

# 엔터프라이즈 포털에서 업무맞춤메뉴의 설계 및 평가

송상섭\*, 박규남\*\*, 콰민수\*\*

\*국방과학연구소 전산정보센터, \*\*(주)NYTG

## Design and Evaluation of Role-based Personalized Menu in Enterprise Portal

Song Sang-Sup\*, Park Gyu-Nam\*\*, Kwak Min-Soo\*\*

\*Agency for Defence Development, \*\*NYTG Inc.

E-mail : sssong@add.re.kr, ruddy@nytg.co.kr, kms@nytg.co.kr

### 요 약

본 논문에서는 업무맞춤메뉴를 설계하여 기존의 연구지원포털에 구현하였고 사용로그를 분석하여 맞춤메뉴 사용비율과 설정유형의 2가지 측면에서 효과를 평가하였다.

사용비율은 연구지원포털의 트리구조메뉴 대비 업무맞춤메뉴의 사용횟수를 비교한 것인데 트리구조메뉴의 메뉴항목수 대비 업무맞춤메뉴의 항목수는 10%에 불과하지만 업무맞춤메뉴를 사용한 비율은 43%로서 업무맞춤메뉴의 사용비율이 상대적으로 대단히 높은 것으로 나타났다. 설정유형으로는 (1) 사용자별로 사용빈도가 높은 메뉴를 종합하여 모아둔 유형, (2) 담당업무에 자주 사용하는 메뉴를 종합해서 모아둔 유형, (3) 동일업무를 자주 반복하다 보면 메뉴사용순서가 자연스럽게 정해지므로 사용순서 기반으로 메뉴를 설정한 유형의 3종류를 식별할 수 있었다. 이것은 사용자가 자신의 필요성에 맞추어 적절하게 맞춤메뉴를 설정사용하고 있다는 것을 보여주는 것으로 해석된다.

분석결과로부터 사용편의성 측면에서 업무맞춤메뉴의 도입효과가 뛰어나고 사용자들의 자발적인 설정사용을 확인할 수 있었다. 또한 사용빈도가 낮은 메뉴항목까지 맞춤메뉴화 할 필요는 없으므로 트리구조메뉴와 병행하여 맞춤메뉴를 도입하는 것이 바람직하다는 점도 알게 되었다.

### 1. 서론

엔터프라이즈 포털은 통합사용자인증을 거쳐 다양한 업무용 레거시 시스템과 자료에 접근하는 단일접점을 제공하는 웹 기반의 애플리케이션이다[1].

최근의 포털 서비스 발전추세는 단연 개인화라 할 수 있다. 개인화란 사용자 개개인의 특성과 필요에 맞게 각종 서비스를 선택해서 포털화면에 위치, 크기 등을 자유롭게 정해서 배치하는 것으로 사용자는 자신에게 가장 알맞은 서비스를 자신의 필요에 맞게 얻을 수 있는 장점이 있다[2,3].

우리 연구소도 “WINS”란 명칭을 가진 엔터프라이즈 포털(또는 업무포털이라 함)을 운영하고 있는데 WINS에는 행정, 재무, 자산, 보안 등의 업무용 정보 체계들에 대한 단일접점을 제공하는 “연구지원포털”이 서브포털의 하나로서 자리하고 있다.

연구지원포털은 250여 항목의 트리구조메뉴를 제공하는데 사용자 그룹별로 접근권한이 설정되어 있어 사용자 화면에는 접근이 허용된 메뉴만 표시되도록 제한하고 있다. 그리고 오랜 사용기간을 거치면서 메뉴구조와 메뉴명에 친숙해졌기 때문에 특별한 불편함

없이 사용하고는 있다. 포털 서비스 발전 추세인 개인화 측면에서 보면 연구지원포털의 트리구조메뉴는 사용자 개인의 업무와 성향을 반영할 수 없는 공급자 중심의 메뉴체계인데 사용자 개인의 업무와 성향에 맞추어 메뉴를 설정 사용하는 업무맞춤메뉴체계를 도입하면 사용편의성이 많이 개선될 것으로 생각된다.

본 논문에서는 연구지원포털을 대상으로 업무맞춤 메뉴를 설계, 구현하고 사용로그분석을 통하여 그 효과를 검증하였다.

## 2. 업무맞춤메뉴 설계

트리구조 메뉴는 레거시 시스템에 접근하는 인터페이스인데 인터페이스의 품질을 평가하는 기준은 사용편이성, 항해용이성, 접근신속성, 이해용이성, 검색용이성의 5가지로 분류될 수 있다. 이 중에서 접근신속성은 원하는 정보에 도달하기까지의 클릭횟수로 측정하는데 3번 이하가 바람직하고 1회 클릭으로 도달할 수 있으면 이상적이다. 이해용이성은 메뉴명칭의 명확성과 메뉴배열의 논리성으로 사용자가 클릭시 망설임이 적은 정도로 측정된다[4]. 유재욱[5]은 전자도서관 사례에서 메뉴명칭과 메뉴배열을 개선하여 이해용이성을 높인 결과로 사용자인터페이스 이용율이 67.9%나 급증한 사례를 제시하였다.

본 연구의 업무맞춤메뉴는 접근신속성과 이해용이성을 최대한 높이기 위해 다음과 같은 특성을 갖도록 설계하였다.

- One-click 서비스
  - 1회 마우스 클릭으로 원하는 메뉴를 작동시키는 특성.
- 메뉴명칭과 아이콘의 사용자 선택
  - 사용자가 자신에게 가장 친숙한 명칭과 아이콘을 선택하는 특성.
- 메뉴배열순서의 사용자 선택
  - 사용자가 자신이 정한 우선순위에 따라 메뉴를 배열하는 특성.
- 다양한 관점에서 메뉴의 다중설정
  - 사용자가 자신의 필요에 따라 다양한 관점에서 메뉴 세트를 설정하는 특성.

아래 그림들은 본 연구의 메뉴설계를 구현한 화면인데 탭 컨테이너 기반으로 메뉴 세트를 탑재하도록 설계하였다. 그림 1은 기존의 연구지원 메뉴 중에서

사용빈도가 높은 상위 16개 메뉴를 빈도순으로 배치한 메뉴세트이다. 탭 명칭은 “Top-16 메뉴”이고 탭 내부에 각각의 메뉴항목들이 아이콘과 명칭으로 표현되어 있다.



그림 1. 디폴트로 제공되는 Top-16 맞춤메뉴

사용자는 메뉴설정시에 메뉴명칭과 아이콘을 자신이 원하는 대로 변경설정할 수 있고, 아이콘을 클릭하여 One-click으로 원하는 기능을 작동시킬 수 있다. 또한 탭 컨테이너 생성 기능을 제공하여 사용자가 자신의 필요에 따라 다양한 관점에서 메뉴세트를 설정할 수 있도록 설계하였다.

그림 2,3,4는 사용자들이 자신의 필요에 따라 자발적으로 설정한 맞춤메뉴의 사례이다.



그림 2. 사용자 자신이 자주 쓰는 메뉴들을 모아둔 설정 사례. 메뉴세트 명칭은 “자주쓰는메뉴”이다.



그림 3. 회계업무 담당자가 회계업무 관련 메뉴를 중심으로 자주쓰는 메뉴를 설정한 사례. 메뉴세트 명칭은 “회계업무”이다.



그림 4. 인터넷구매 업무 담당자가 반복된 구매경험으로 얻은 메뉴사용순서에 맞추어 설정한 사례. 메뉴세트 명칭은 “인터넷구매”이다.

80건의 맞춤메뉴 사례를 분석한 결과로 그림과 같은 3종류의 설정유형을 식별할 수 있었는데 이것은 사용자들이 맞춤메뉴의 취지를 잘 이해하여 자신의 필요에 따라 활용하고 있음을 보여주는 것으로 해석된다.

### 3. 업무맞춤메뉴 구현

그림 5는 연구지원포털의 화면인데 왼편에 기존의 트리구조 메뉴가 있고 오른쪽 상단에는 맞춤메뉴를 배치하는 탭 컨테이너, 오른쪽 하단에는 업무알림 메시지 창이 위치하고 있다.



그림 5. 연구지원포털 화면 사례.

맞춤메뉴를 설정하는 절차는 다음과 같다.

(1) 탭 컨테이너 우측상단에 있는 설정 버튼을 클릭하면 그림 6의 창이 나타난다. 왼편 창에서 “휴가신청”을 선택한 후 보내기 버튼을 클릭하면 오른쪽 맞춤메뉴 창에 “휴가신청”이 나타난다. 필요시 메뉴명칭을 수정하는데 “휴가신청”을 “나의 재충전 (휴가신청)”으로 변경한 예를 보여준다.

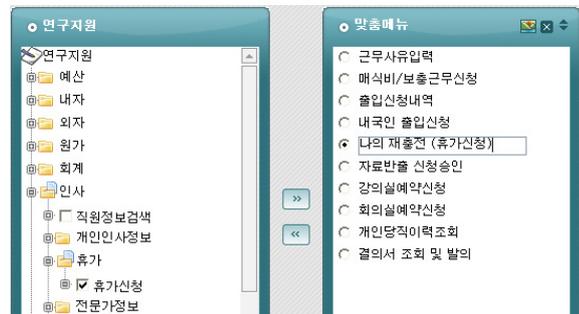


그림 6. 트리구조 메뉴에서 메뉴항목을 선택하여 맞춤메뉴 설정창으로 가져오는 화면.

(2) 그림7의 맞춤메뉴 창의 오른쪽 상단에 있는 화살표 아이콘을 선택하면 메뉴의 위치를 상하로 이동

할 수 있다. 가장 위에 위치한 메뉴가 탭 컨테이너의 처음에 나타난다. 아이콘 변경은 상단에 있는 그림 아이콘을 클릭하면 그림 7의 우측 창이 나타나고 여러 종류의 아이콘 중에서 선택하도록 되어있다.

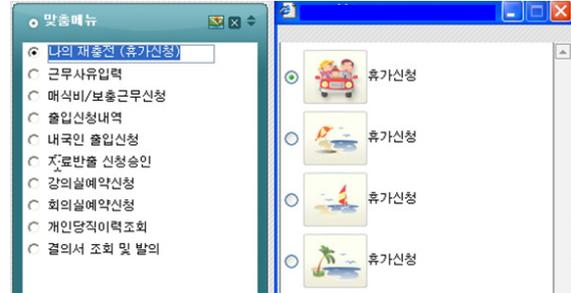


그림 7. 맞춤메뉴 우선순위 조정과 아이콘 선택을 보여주는 화면.

그림 5는 위의 설정과정을 거친 맞춤메뉴 구성을 보여주고 있다. 그림의 맞춤메뉴에서 “나의 재충전 (휴가신청)”이 가장 앞에 나타나고 변경된 아이콘으로 표시되어 있다.

### 4. 효과 분석

맞춤메뉴의 효과를 분석하기 위해 '09.7.29부터 사용로그를 수집하기 시작하였다. 로그에 기록된 내용은 메뉴 사용횟수, 맞춤메뉴 설정건수 및 설정항목으로 구성되어 있고 표1에 주간단위로 요약되어 있다.

표1. 메뉴 사용횟수 및 비율표.

측정주 (2009년도)	메뉴 사용횟수 및 비율		맞춤메뉴 설정건수	
	비율(%)	맞춤메뉴		전체메뉴
7.29-8.03	38.9	5,591	14,368	65
8.04-8.10	37.0	5,610	15,167	69
8.11-8.17	41.3	7,810	18,905	72
8.19-8.25	48.0	7,819	16,285	74
8.26-8.31	41.3	5,686	13,754	74
9.01-9.08	50.3	9,109	18,126	74
9.09-9.15	44.3	7,211	16,260	75
9.16-9.22	41.9	7,574	18,060	76
9.23-9.29	41.7	7,477	17,912	76
9.30-10.6	36.7	4,700	12,817	77
10.07-10.12	39.2	5,752	14,669	80
10.13-10.20	49.4	9,907	20,065	80

- 전체메뉴 사용횟수: 트리구조메뉴와 맞춤메뉴를 합친 사용횟수
- 맞춤메뉴 사용횟수: 맞춤메뉴 사용횟수
- 사용비율: 맞춤메뉴 사용횟수 / 전체메뉴 사용횟수 \* 100

표1에서 사용비율 평균치는 42.5%가 되고 '09.10.13-10.20일의 사용비율은 49.4%에 달했다.

연구지원포털의 트리구조메뉴는 모두 250여 항목이고, 맞춤메뉴 설정건수는 '09.10.13-10.20일 기준으로 80건, 맞춤메뉴 항목수는 618건 이었다. 사용자 1인당 맞춤메뉴 항목수는 평균적으로 24항목으로 계산된다. 1인당 1건의 맞춤메뉴를 설정한 경우가 거의 대부분이므로 7.7항목/건(사용자가 설정한 618항목/80건)과 디폴트 설정한 Top-16 메뉴의 16항목을 합치면 23.7항목(약24항목)이다. 그리고 트리구조메뉴 대비 맞춤메뉴 항목비율은 약 10%(24항목/250항목)에 해당된다.

이것은 전체사용횟수의 42.5%가 10%에 해당되는 맞춤메뉴를 통해 발생했다는 의미이고 맞춤메뉴에 대한 사용자들의 선호가 대단히 높다는 것으로 해석된다.

맞춤메뉴 설정건수는 꾸준히 증가하고는 있으나 전체직원 대비 많은 숫자는 아니다. 이것은 맞춤메뉴 설정이 강제성이 없는 사용자들의 자발적 참여로 이루어진다는 점과 가장 많이 사용하는 16개 메뉴를 "Top-16" 맞춤메뉴를 통해 디폴트로 제공하기 때문으로 생각된다.

표 2는 로그분석을 통해 찾아 낸 3종류의 맞춤메뉴 설정유형이다. 유형 1은 사용자 개인별로 사용빈도가 높은 메뉴항목을 종합하여 모아둔 형태로 메뉴세트 명칭으로 "나의 메뉴", "즐거찾는 메뉴" 등이 많았다.

표2. 맞춤메뉴 설정유형의 분류.

	맞춤 메뉴 설정 유형			
	나에게 필요한 메뉴항목 세트임을 강조한 유형	업무명을 메뉴명칭으로 정한 유형	업무별 메뉴항목을 사용순서대로 나열한 유형	분류가 관련한 경우
메뉴	나의 메뉴	예산 메뉴	인터넷 구매	추가 메뉴
	내 메뉴	보안/복지 메뉴	국내출장 실무	기타 메뉴
명칭	자주 쓰는 메뉴	외자업무 메뉴		
	즐거찾기	인사관리 메뉴		
사려	즐거 찾는 메뉴	교육관리 메뉴		
	간편 메뉴			
	주 사용 메뉴			
설정 건수	31	34	3	12

유형 2는 해당 업무에 자주 사용하는 메뉴항목들을 종합해서 모아둔 유형인데 메뉴세트 명칭으로 업무명을 사용하는 경우가 많았다.

동일업무를 자주 반복하다보면 메뉴사용순서가 자연스럽게 결정되는데 유형 3은 메뉴사용순서 기반으로 메뉴세트를 설정한 유형이다. 표 2에서 "인터넷 구매", "국내출장 실무"가 유형 3에 해당된다.

이러한 설정유형은 사용자들의 자발적 참여에 의해 형성된 것으로 사용자들이 맞춤메뉴 취지에 맞게 설정기능을 활용하고 있음을 보여준다. 또한 메뉴세트에는 사용자의 메뉴활용지식이 담겨 있다고 볼 수 있는데 사용자들이 자신의 메뉴세트를 공개함으로써 메뉴활용지식의 공유가 이루어지면 업무처리의 효율성 향상에 많은 도움이 될 것으로 생각된다.

## 5. 결론

본 논문에서는 업무맞춤메뉴를 설계하여 기존의 연구지원포털에 구현하였고 사용자로그를 분석하여 효과를 확인하였다.

사용비율분석과 설정유형분석을 통하여 사용자들이 맞춤메뉴의 취지를 잘 이해하고 있고 자발적으로 설정사용하고 있으며 또한 사용비율도 대단히 높다는 점을 확인하였다.

적용범위 측면에서는 사용빈도가 지극히 낮은 메뉴항목까지 맞춤메뉴화 할 필요는 없으므로 업무맞춤메뉴와 트리구조메뉴를 병행적용하는 것이 바람직하다는 점도 알게 되었다.

## [참고문헌]

- [1] 천홍말 외, "단일 점점창구로서 기업정보포털(EIP)의 활용방안", 한국경영과학회 2002 추계학술대회논문집, 2002. 10, pp.221-224.
- [2] 송상섭 외, "연구개발기관의 업무특성을 반영한 맞춤형 포털모델", 2007 한국IT서비스학회 추계 학술대회, 2007.11.21.
- [3] 송상섭 외, "Enterprise 2.0 기반의 업무맞춤 포털 모델 설계 및 서브모델 구현", 한국IT서비스학회 2009년 춘계학술대회, 2009.5.20.
- [4] 유재옥, 국내 문화콘텐츠 제공 웹사이트에 관한 평가, 한국비블리아학회지, 17(2), 2002, pp.43-64.
- [5] 유재옥, 사용자인터페이스의 이해용이성이 전자도서관 자료이용에 미치는 영향, 한국비블리아학회지, 29(1), 2009, pp.59-72.