

# VTS 운영자 콘솔의 UI 개선 방안에 관한 연구

† 김봉석 · \*김만철 · 박준우\*

† 동해지방해양항만청 관제사, \*동해지방해양항만청 관제실장, \*\*울산지방해양항만청 관제사

**요 약** : 대부분의 관제사들은 매일 다루고 있는 콘솔에 불편한 느끼는 일이 많다. 하지만 이러한 관제사들의 생각이 VTS 시스템 개발에 반영되지 못하고 있는 것도 사실이다. 현재 개발 중에 있는 u-VTS(차세대 한국형VTS)에 관제사들의 현장 경험을 접목시키는 것이 중요하다. 본 연구는 유저 인터페이스에 대해서 알아보고, 관제사의 상황각각 및 의사결정에 실질적인 도움을 줄 수 있는 방향으로 운영자 콘솔의 유저 인터페이스가 개선되도록 하는데 초점을 두었다.

**핵심용어** : UI, Characteristics of successful UI, KISS&KILL, Pop-up menu, Toolbar&Icon, Target Data, 차세대 한국형 VTS

**User Interface**

❖ 사용자 인터페이스(UI)



- 종 류 : 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 등
- 사용자 인터페이스 판단기준 : 사용성

**User Interface**

❖ 8 Characteristics Of Successful UI

- Clear
- Concise
- Familiar
- Responsive
- Consistent
- Attractive
- Efficient
- Forgiving



The conversation has been moved to the Trash. [Learn more](#) [Undo](#)

**User Interface**

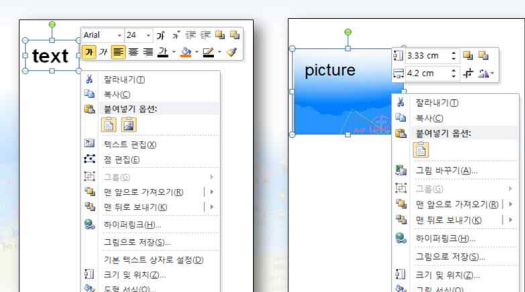
❖ KISS & KILL

Keep It Simple & Short

Keep It Large & Legible

**Pop-up menu**

❖ 마우스오른쪽 클릭시 화면에 나타나는 메뉴



### Pop-up menu

**A**

Acquire	F12
Two-Point Acquire	ctrl+alt F11
Set Center	sh F5
Cgntrol...	ctl F9
Details	
Swap Ident	ctlF11
Acquire Selected	sh F11
Ref Point	F6
Ref Target	F7
Range Up	Num+
Range Down	Num-
Cease Tracking	ctl F12

**B**

- Measure Cursor Ctrl+Z
- Add Indeline
- VPM / EBL
- VPM & EBL Pair 1
- VPM & EBL Pair 2
- Planning F1
- Goto
- Acquisition Fast F5
- Acquisition F6
- ATIS
- Reference Marker F8
- Set Location Marker
- Set Location Marker Fast
- Zoom Back Ctrl+B
- Zoom / Track Label Mode Select
- Zoom / Planning - Mode Select
- Zoom Window Selection

**C**

- Acquire target
- Functions >
- Parameters >
- Find >
- Dig video >
- Set Centre
- Set Marker
- Default >

### Pop-up menu

❖ 팝업 메뉴 개선시 고려 사항

자주 쓰는  
기능

배열 순서

그룹화

항목  
추가/삭제

KISS  
KILL

### Pop-up menu

< 예 제 >

**1. Pop-up**

Reference Target	Target
CPA/TCPA	
Bearing/Range	Chart
Sounding	
.....	Screen
Set Center	
Set Target	
Default Scale	

### Pop-up menu

< 예 제 >

**4. Icon pop-up**

CPA

ETA

등등

### Toolbar and Icon

**A**

**B**

Operation | Status | Display | Indication | Dialogs | Logging | Map editor | Alarm | Help

Map Loaded Map

**C**

### Toolbar and Icon

❖ 툴바 개선 시 고려 사항

자주 쓰는  
기능

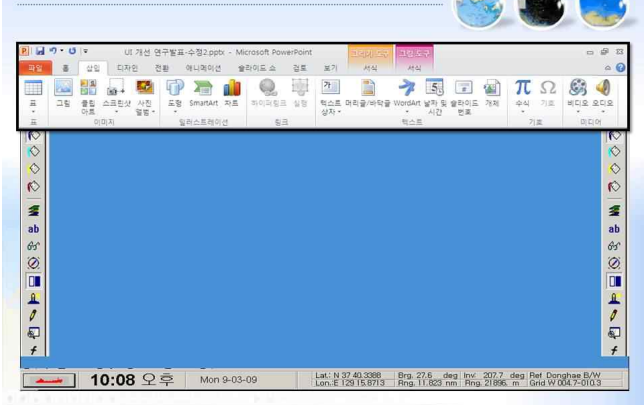
배열 위치  
순서

그룹화

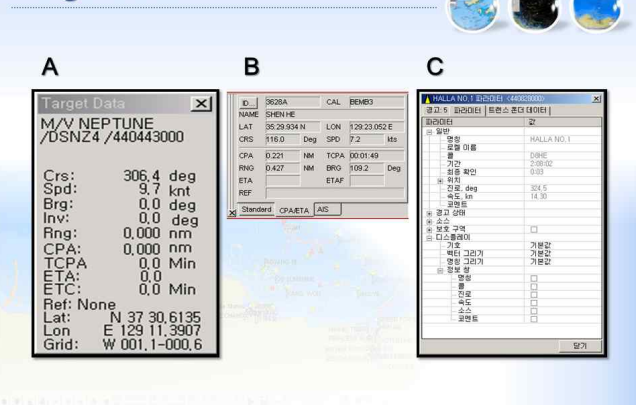
항목  
추가/삭제

KISS  
KILL

## Toolbar and Icon



## Target Data

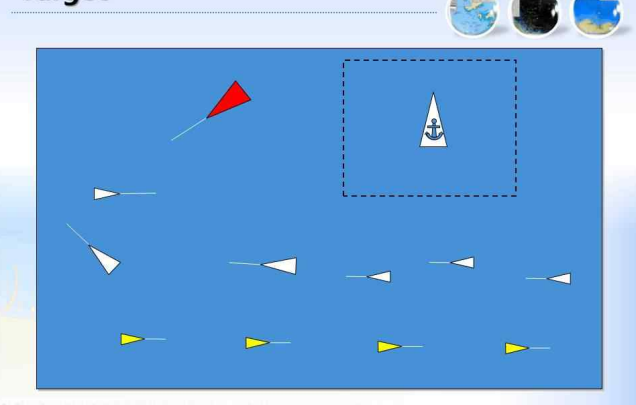


## Target Data

❖ 정보창 개선 시 고려 사항



## Target



## Target Data

Portland Bay	
호출부호	HPAN
위치	37° 30.839 129°11.674
침로&속력	180° - 10knots
방위 / 거리	090° - 2.15nm
CPA/TCPA	1.65 - 2'10"
목적지/ETA	동해 - 17:30

- 기억보조 도구로 활용
- 정보창 개수 : 3개 이상

## 요약 및 결론

