



한글설명서

OruxMaps v.7.0.0

목록(Index)

뉴버전 7.0 / 6.5	03
빠른실행 (Quick Start)	07
지도 (Maps)	09
	온라인맵/오프라인맵/WMS
트랙/루트 (Tracks/Routes)	17
오버레이 (Overlay)	22
웨이포인트 (Wpt.)	23
	웨이포인트작성/웨이포인트항법/알람 23
맵뷰어(Map Viewer)	29
	버튼바/커서/계기판 28
	상태표시바 29
트랙기록하기 (Recording Tracks)	33
지도작성 (Create New Maps)	34
버튼(모든 구성요소) (All Buttons)	36
	일반설정
	프로필 35
	사용자 35
	앱 38
	커서설정 38
	색상설정 38
	경로 38
	다양한UI 38
	앱/지도 38
	Vario/Sensors ANT+ 40
	단위/TTS소리/통합 41
	멀티드래킹 42
	웨이포인트목록 47
	트랙/루트 목록 48
	통계 49
	여행정보보기(Trip Computer) 49
루트따라가기/Wpt.항법	51
	실용적인 사례
스마트워치앱 (Smart Watch App.)	56

i COLABORATE WITH ORUXMAPS!

You can help the project:

Donate using Paypal

Download OruxMaps Donate

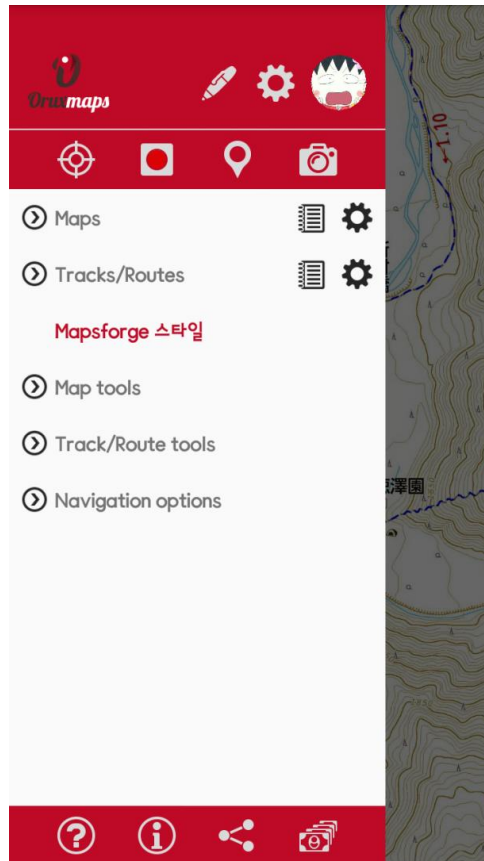
WORKING WITH THE MANUALS It is an easy task if we do it between all.

*****NEEDS A LOT OF HELP*****

ORUXMAPS!

NEWS 7.0. VERSION

1. 새로운 버전인 7.0버전은 네비게이션패널이 추가되어 사용가능하다, 상단바(=상단메뉴)와 함께 사용도 가능하며 설정은 [설정-사용자-다양한 UI]에서 설정할 수 있다. 또한 이곳에서 상단메뉴를 체크하면 화면에 뜨지 않게 할 수도 있다.



2. 한 화면에서 트랙의 작성, 작성후의 편집이나 트랙의 공유, 업로드 등이 가능하다.



3.

- 루트의 방향을 알 수 효과와 진행방향파악할 수 있는 표과를 줄 수 있다.
[설정-사용자-트랙-Track path effect]로 설정
- 거리를 파악할 수 있는 포인트를 루트 상에 나타낼 수 있다.
[설정-사용자-트랙-Draw distance indicator]로 설정
- 사면의 경사를 바탕으로 색을 사용하여 액티브한 루트를 보여준다.(베타버전)
[설정-사용자-Colored path with slope]에서 설정한다.

**오륙스맵 베타 v7.0.1버전
기부v7.0.1버전**

직선거리재기 →

루트상의 거리재기 →

A와 B지점의 직선거리1.7km
산길이 직선이 아니므로 예상가중치를 적용
개인적으로 직선거리에 X 1.5를 한다
 $1.7 \times 1.5 = 2.5\text{km}$

1.7b km (318°)->01:10:25

사이드버튼에서 아이콘을 누른 뒤에
A지점을 터치 그리고 B지점을 터치
루트상의 예상거리는 2.35km로
통계와 비교해 무리가 없는 거리산출

이동 거리: 2.35 km route
Then tap another point near the route

**색상에 따라 오르막과 내리막
그리고 그 정도를 파악할 수 있다**

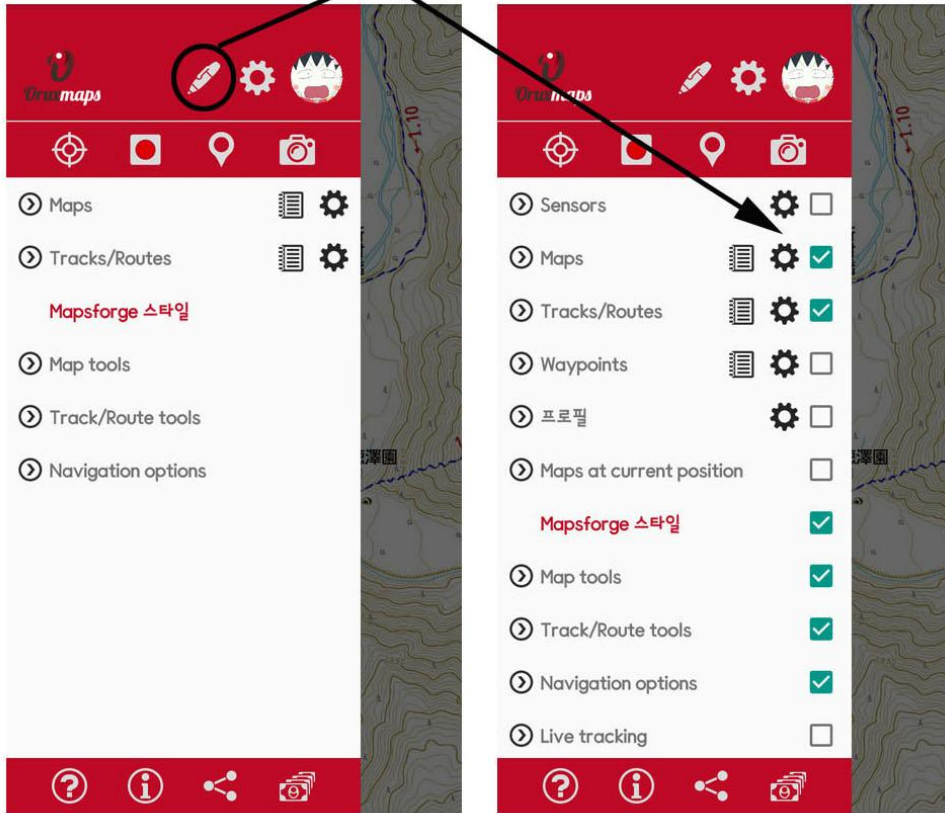
오르막의 경사 정도
내리막의 경사 정도

확인

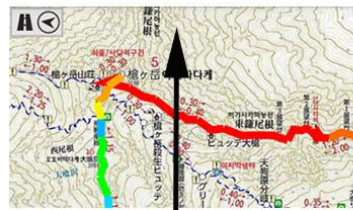
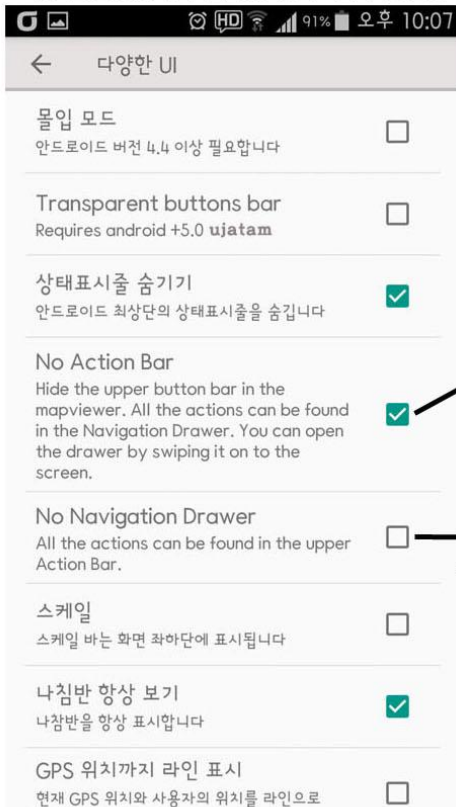
**설정-사용자-트랙에서
Colored path with slope를 체크**

Colored path with slope
Only active route.

펜모양의 양곤을 누르면 메뉴의 선택이 가능해 진다.



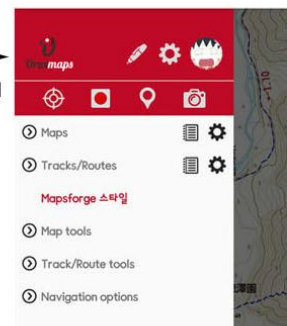
네비게이션판넬사용은 [설정-사용자-다양한UI]에서 다음과 같이 설정하면 되고 상단메뉴를 없애려면 노액션바를 선택하면 숨기기와 달리 화면에 나타나지 않는다.



상단메뉴(액션바)를 체크하면 화면에 메뉴가 나타나지 않아 넓은 화면을 보고 싶어하는 사용자에게 편리하다



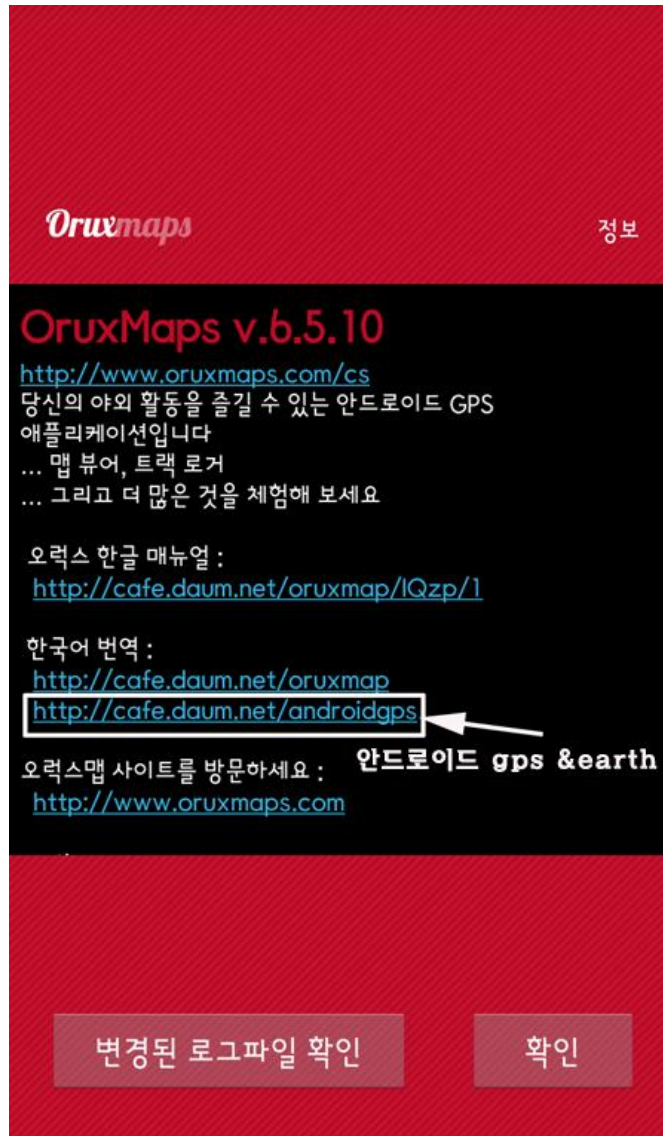
네비게이션판넬선택



NEWS 6.5.0 VERSION

6.5.0버전은 고도그래프와 계정등록, SOS알람 설정등이 새롭게 추가 되었다.

이와 관련되 내용은 오릭스맵의 정보에서 확인할 수 있는 다음카페 안드로이드 GPS & EARTH에서 보다 더 많은 정보를 확일 할 수 있습니다.



현재 버전이 업데이트되어 메뉴 등이 바뀌고 메뉴명칭 등도 다소 변경이 되었습니다.

그러나 기본적인 사항과 용어 등도 어느 정도 이해를 하면 알 수 있을 정도입니다.

물론 처음 접하는 분들은 한글임에도 이게 어느 나라 말인지 도통 이해가 안될 줄 압니다.

먼저 사용한 자로서 최대한 사용후기에 가깝게 작성하려고 하였으므로 가볍게 읽고

출퇴근길에 작동을 하여 익히는 것이 좋습니다. 위에 소개한 카페에서는 초보자를 위해

친절히 답해주시는 회원분들이 많으시니 도움을 받으실 수도 있습니다. 물론 대한민국오프라인 지도

도 일정기간 활동하시면 다운받을 수 있습니다. 월간 산에도 소개가 된 카페이므로 방문하여


도움을 받으시길 바랍니다.

빠른실행(Quick Start)

오룩스맵을 처음 시작하여 실행하면 몇 개의 폴더가 본체에 설치가 된다. 어떤 이유로 폴더생성이 실패했을 때 본체와 컴퓨터가 연결되었을 때, 오룩스맵을 다시 실행하면 저절로 폴더가 생성된다. 어플의 설정이 끝나면 온라인지도와 함께 오룩스가 시작된다. 온라인으로 사용 가능한 지도는 본체의 oruxmaps/mapfiles/onlinemapsources.xml 에 저장된다.



맵뷰어화면에 **OpenStreetMap** 이 표시된다. GPS 지도를 움직이면 위쪽에 있는 메뉴버튼의 트랙을 누르고 GPS 를 가동시킨다. 네트워크나 GPS 가 위치를 수신하면 지도에 현재의 위치를 커서로 표시한다.



지도의 확대/축소는 다음과 같은 3 가지 방법이 있다. 더보기 에서 설정이 가능하다.

그 외 설정방법은 [**지도**  → **지도설정**]에서 설정 가능하다.



- 1) 화면좌측의 줌확대/축소버튼을 사용하여 지도의 확대/축소한다 : 레이어지도라면(온라인지도와 복수레이어지도)오룩스는 먼저 새로운 레이어로 전환하려 하지만 새로운 레이어가 없다면 디지털확대/축소를 한다.(현재의 레이어가 최고/최하위 레이어일 때)
- 2) 핀치줌:손가락으로 화면상에서 벌렸다 오므렸다 하여 확대/축소.

3)음량버튼:기본적으로는 현재 레이어에서만 확대/축소가 가능하다.

온라인에서 다운받은 모든 지도는 오프라인지도로 사용하기 위하여 기기내부의 데이터베이스에 저장된다. 따라서 다음에 찾을 때에는 관련서버에서 찾는 것보다 빠르게 불러 올 수 있다. 또한 그것이 사용자의 활동범위 내라면 그 다운받은 지도를 사용할 수 있다.

트랙의 기록시작은 상단메뉴 트랙 에서 트랙레코딩시작버튼을 눌러 시작한다. 이 시점부터 화면아래쪽의 계기판에는 고도, 좌표, 이동속도 등 많은 정보가 표시된다. 이 계기판설정은 **[더보기  →일반설정→사용자→계기판설정]**에서 설정한다.

사용자가 이동하면 그 경로가 지도상에 빨간 선으로 표시된다. 이것을 트랙이라 한다.

웨이포인트를 추가하는 경우에는 상단메뉴의 **[웨이포인트  →포인트추가]**에서 하며 필요에 따라서는 트랙명과(필요에 따라서는 그 내용까지)입력하고, 트랙의 유형을 선택한 뒤 종료한다. 그러면 화면에 웨이포인트가 일련번호와 함께 나타난다. 웨이포인트를 누르면 그 내용을 볼 수 있고 상단메뉴의 **[트랙→트랙레코딩중지]**하면 트랙은 내부의 데이터베이스에 저장된다. 종료한 트랙의 통계를 보려면 **[루트  →통계보기]**에서 확인할 수 있다. 설명서를 잘 봐두어야 한다. 오룩스맵은 많은 설정과 옵션이 있기에 한 페이지로 설명이 불가능하다.

위젯

스마트폰의 화면에서 아래와 같은 위젯을 사용할 수 있다.



*맨 위 그림의 사이드버튼은 언제든지 사용자가 꾸밀 수 있습니다.

상단메뉴의 구성.



지도(Maps)

오룩스맵은 독자적인 지도포맷을 사용한다. 이것은 모바일기기가 용량이 큰 이미지를 사용하는 것에 한계가 있기 때문이다.

여기서 말하는 지도라는 것은 아래의 내용을 포함한 것이다.

- 1)언제나 보정데이터(Calibration data)가 있는 확장자 .otrk2.xml 형식의 데이터.
- 2)확장자 .db 형식 또는 지도이미지가 있는 일련의 폴더. *10 쪽참고

오룩스맵은 폴더로 된 지도밖에 사용할 수 없다. 오룩스맵의 지도폴더에 지도폴더를 넣을 때에는 위에서 말한 확장자 .otrk2.xml 형식의 데이터와 확장자 .db 형식 또는 지도이미지가 있어야 한다.

지도의 두 가지 유형

- 1)복수레이어지도(Layered Maps) : 개개의 확대/축소되는 지도이다. 이 지도의 개개의 레이어에는 세부사항이 잘 규정되어있다. 이 세부사항(문자, 선, 중량 등)이 완벽하게 볼 수 있는 것이 장점. 단점은 새로운 레이어의 지도를 불러 올 때 는 몇 초간 시간이 걸린다는 것이다.
- 2)단일레이어지도(Single Layer Map) : 이 지도는 디지털확대/축소만 가능하다. 디지털 확대/축소는 빠르다는 장점이 있다. 그러나 확대/축소가 지나치면 세부사항을 보기 힘들게 된다는 것이 단점이다. 그 외에 오룩스맵은 동시에 불러올 수 있는 이미지에 한계가 있어 60%쯤부터는 확실하게 커버할 수 없다. 그러나 이것은 결함이 아닌 한계이다. 어떤 경우이건 이와 같은 디지털확대/축소에서는 세부사항이 상실되어 100%단계에서는 트랙이나 루트의 상황을 보는 정도에 그친다.

지도의 확대/축소

복수레이어지도는 다음 두 가지의 확대/축소가 가능하다.

- 1)레이어에서 레이어로 이동되는 확대/축소(지도레벨간 이동)
- 2)단일레이어 상에서의 디지털 확대/축소

오룩스는 조합과 분리의 두 가지 유형을 지원한다. 만약 다른 지도가 현재사용중인 지도보다 상위에 있거나(또는 하위)에 있다면 오룩스맵은 이 서로 다른 지도간을 이동하며 확대/축소를 가능하게 해준다. 처음에는 혼란스러울 수도 있으나 유용하다는 것을 사용해 보면 알 수 있다. 지도의 확대/축소는 다음의 세가지 방법이 있다.

- 1)화면왼쪽의 (+), (-)버튼을 이용하여 지도의 확대 및 축소를 한다. : 레이어된 지도라면 오룩스맵은 먼저 새로운 레이어로 전환하려고 하지만 새로운 레이어가 없다면 디지털확대/축소가 실행된다.
- 2)핀치줌 : 두 손가락을 이용하여 화면상에서 확대/축소한다.(벌리기는 확대, 오므리면 축소)
- 3)음량버튼 : 기본적으로 현재사용중인 레이어에서만 확대/축소가 실행된다.

지도자동불러오기(Autoloading Maps)

현재 내 위치가 지도의 끝에 도달한 경우, 오룩스맵은 기본적으로 사용자가 이동하려 하는 새로운 영역의 새로운 지도가 있는지를 확인한 후에 해당되는 지도로 옮겨지게 된다.

오룩스맵은 사용자가 지도에서 벗어나면 가장 비슷한 줌레벨의 지도를 찾는다. 만약 지도가 여러이라면 그 중 하나를 선택하도록 사용자에게 물어본다. 이 방법을 "지도를 벗어날 때"라고 한다. 또 다른 방법은 특별히 지도가 많다면 기기에 약간의 추가적인 부담이 되는데 이것을 "항상"이라 하고 그것은 오룩스맵이 내가 위치한 곳에서 항상 가장 상세한 지도(가장 레벨이 큰지도)를 계속해서 확인하기 때문이다.

예를 들어

1:250000 축적의 대한민국지도가 있고, 1:250000 축적의 중요도시의 지도가 있다고 가정하면 "항상"의 방식은 1:250000 축적의 지도를 표시하면서 그 보다 더 상세한 지도를 탐색하여 1:250000 축적의 중요도시에 들어가는 즉시 1:250000의 중요도시지도로 자동으로 불러오는 방식이다.

온라인지도



온라인지도는 폴더 안에 구성 되어져 있다.

- 레이어 : 온라인지도는 .xml 파일로 구성되어 있다. Onlinemapsources.xml 파일은 oruxmaps/mapfile 폴더에 들어있으며 이 리스트에서 지도를 숨길 수 있다. 길게누르기 (화면이나버튼)를 하면 지도를 숨길 수 있고, 새로고침버튼을 누르면 모든 지도를 다시 보여준다.
- 멀티맵 : 아래쪽에 합성지도를 만드는 방법이 있다.(영문매뉴얼 참고)
- WMS : WMS 버튼을 이용하여 OGC 표준에 근거한 새로운 지도를 만들 수 있다.

일련의 온라인지도가 준비되어 있다(우리나라 실정에서는 구글과 OpenStreetMap Cyclemap, OpenStreetMap Mapnik 정도만 유용, 이외의 지도는 지명 등의 정보가 전혀 없다). 언제든지 온라인지도와 오프라인지도로 교대로 사용할 수 있다.

맵폴더의 .xml 파일 onlinemapsources.xml 은 편집이 가능하다.(필요 없는 소스는 제거하고, 별도의 소스를 추가할 수 있다)

각각의 지도는 다음과 같은 구조를 지니고 있다.

```

<onlinemapsource uid="0"> <!--uid es un valor entero único para cada mapa-->
<name>Google Maps</name> <!--nombre del mapa-->
<url><![CDATA[http://mt{${s}}.google.com/vt/lyrs=m@121&hl={l}&x={x}&y={y}&z={z}]]> </url>
<!-- la url donde están los mapas.
{${s}} servidor, valor reemplazado por las cadenas que se indican en la etiqueta <servers>
{l} reemplazado con la local, por ejemplo 'es_ES', {x} x de la imagen,
{y} y de la imagen, {z} nivel de zoom , {q} quad encoded valor, obtenido de x,y,z
A x,y,z,q se le pueden aplicar operaciones previamente a ser reemplazadas -->
<website><![CDATA[<a href="http://url.to.website">web site link</a>]]> </website>
<minzoom>0</minzoom> <!--mínimo nivel de zoom-->
<maxzoom>19</maxzoom> <!--máximo nivel de zoom-->
<projection>MERCATORESFERICA</projection>
<!--permitido: MERCATORESFERICA, MERCATORELIPSOIDAL-->
<servers>0,1,2,3</servers> <!--servidores a invocar, separados por comas-->
<httpparam name=""> </httpparam> <!--no en uso-->
<cacheable>0</cacheable> <!--si se guardan las imágenes en la cache interna valores 0 (no
se guardan) 1 (se guardan)-->
<downloadable>0</downloadable> <!-- si está permitido crear mapas offline de esta fuente 0
(no permitido) 1 (permitido)-->
<maxtilesday>0</maxtilesday> <!--máximo número de teselas que se pueden descargar por día -->
<maxthreads>0</maxthreads> <!--número máximo de hilos simultáneos-->
<xop></xop> <!-- operación a aplicar a x antes de reemplazarlo. Permitido: 1 -->
<yop></yop> <!-- operación a aplicar a y antes de reemplazarlo. Permitido: 0, 1 -->
<zop></zop> <!-- operación a aplicar a z antes de reemplazarlo. Permitido: 1 -->
<qop></qop> <!-- operación a aplicar a q antes de reemplazarlo. Permitido: 2 -->
<sop></sop> <!-- operación a aplicar a s antes de reemplazarlo. Permitido: 3 -->
<!-- Operaciones existentes:
0: inverso de y: (2^z - 1 - y)
1: mas uno: (val + 1)
2: añadir '/' cada 6 caracteres
3: (x + y ) mod num_servers -->
</onlinemapsource>

```

You can use here SQLite operations, for example:
 <yop>((1<<\${z})-1- y)</yop>

```

<onlinemapsource uid="77">
<name>Navitel</name>
<url><![CDATA[http://m0{${s}}.navitel.su/navitms.fcgi?t={x},{y},{z}&hl=ru]]> </url>
<!-- hl=en doesnt work -->
<minzoom>3</minzoom> <!-- seems zoom 0,1,2 are buggy -->
<maxzoom>17</maxzoom>
<projection>MERCATORESFERICA</projection>
<servers>1,2,3</servers>
<httpparam name=""> </httpparam>
<cacheable>1</cacheable>
<downloadable>1</downloadable>
<maxtilesday>0</maxtilesday>
<maxthreads>0</maxthreads>
<xop>substr('000000000'|| $x$ , -8, 8)</xop>
<yop>substr('000000000'||((1<<${z})-1- $y$ ), -8, 8)</yop>
<zop>substr('00'|| $z$ , -2, 2)</zop>
<qop></qop>
<sop></sop>
</onlinemapsource>

```

이 시점부터는 모두가 관심을 갖는 지도소스를 구해야 한다. 이때 개별사이트의 "저작권/권리"등은 보호되어야 하므로 소스를 구할 때는 이점에 주의하여야 한다.

Oruxmaps 는 사용한 온라인지도 이미지를 저장하기 위하여 내부캐시를 사용한다. 온라인으로 찾은 모든 이미지는 나중에 오프라인으로 사용할 수 있다. 어떤 이미지가 유효했다면 그것을 찾기 위해

더 이상인터넷검색을 하지 않아도 된다. 이 캐시는 영구적이지 않으며 두 가지 삭제방법은 아래와 같다.

- 수동삭제 : [지도→지도설정→온라인캐시초기화]에서 삭제.
- 자동삭제 : 사전 설정된 상단임계값(512Mb)을 초과하면, 하단임계값(기본 256Mb)이 되도록 오래된 이미지부터 삭제하게 된다. 설정은 [지도→지도설정→지도온라인]에서 상단임계값과 하단임계값을 설정할 수 있다.


기타 WMS(Web Map service)와 합성지도(Composed Maps) 등은 영문매뉴얼 8~13 페이지를 참고.

오프라인지도



여기에서는 오프라인지도의 사용법을 설명하고 입수방법은 나중에 설명하기로 한다.

모든 오프라인지도를 넣어둘 폴더지정은 [더보기→일반설정→지도→지도폴더] 또는

[지도 →지도설정→지도폴더]에서 오프라인지도를 저장한 폴더를 지정해 주면 된다.

앱을 설치한 바로 후라면 기기내의 Oruxmaps/mapfile 이 생성되어 있으므로 걱정할 필요가 없다. 이 폴더 밑에 또 다른 폴더를 만들 수 있고 또 그 폴더 안에 또 다른 폴더를 만들 수 있다. 이렇게 하는 목적은 폴더관리를 위해서 이다. 이렇게 하는 이유는 사용자가 원하는 종류, 크기, 출처 등을

효과적으로 관리하기 위해서 이다.

이 작업은 전체폴더를 쉽게 관리하기 위하여 오룩스가(확대/축소, 지도에서 지도로의 이동, 리스트보기 등)폴더를 사용할 것인지 아닌지를 정하게 해준다. (윗 그림 참고). 이것은 화면상에서 이루어지는데 비활성화할 폴더를 길게 누르면 된다.

예를 들어 어떤 폴더에 구글지도를 다운로드하고, 별도의 지도는 별도의 폴더에 넣는다. 확대/축소 할 때 지도자동로드할 때 별도의 지도는 사용하고 싶지 않을 때 별도의 폴더를 비활성화하면 된다.

이론적으로 새로운 지도를 추가/삭제할 때는 오룩스는 내부데이터베이스를 업데이트하지만, 경우에 따라서는 이를 인식하지 못하는 경우가 있다. (예를 들어 어떤 지도를 같은 이름의 지도로 바꾸려 할 때). 이런 경우에는 위의 화면에서 오프라인새로고침버튼을 눌러 강제적으로 업데이트시킨다. 이 방법은 지도리스트에 새로운 지도가 표시되지 않을 때 실행한다. 강제적 업데이트에도 표시가 되지 않을 때에는 그 지도에 어떤 문제가 있기 때문이다.

지도업데이트방법[📖→지도전환→오프라인지도새로고침]으로 강제 업데이트.

*경험상 대부분의 오프라인지도는 이와 같은 강제업데이트를 하여야만 표시가 된다.

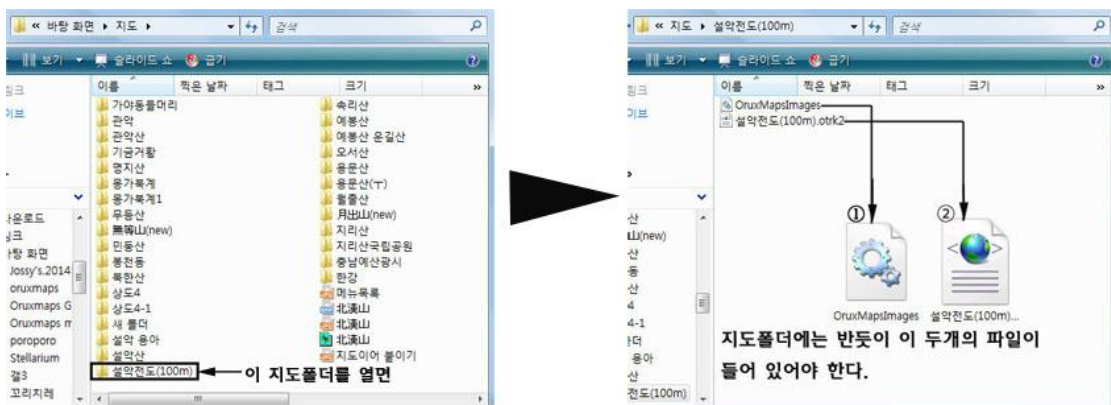
*용량이 큰 오프라인지도를 외장카드에 저장할 경우에는 따로 폴더를 만들고 거기에 지도폴더를 넣은 다음 외장카드로 지도경로를 바꾸어주면 된다. [📖→지도설정→지도폴더]

예 : 스마트폰본체/Oruxmaps/mapfile 을 /storage/extsdcard/Oruxmaps Off-Line maps/로 변경.

외장 SD 카드의 Oruxmaps Off-Line maps 는 임의로 만든 폴더임.

오프라인지도 폴더지정방법(동영상) : (포인트폴더/경로폴더지정방법과 동일하며 **회원가입 필요함**)

다음카페 안드로이드 GPS & Earth : <http://cafe.daum.net/androidgps/gxws/1836>



위의 설악전도(100m)오프라인지도를 사용하기 위해서는 위 폴더를 통채로 본체의 oruxmaps/mapfile에 넣거나 외장카드의 /storage/extsdcard/Oruxmaps Off-Line maps/

그 외 다른 지도형식

.rmap 형식의 모든 무료지도를 사용할 수 있다(단 프로젝션 제외)

1)지도를 oruxmaps/mapfile 에 넣는다.

2)오프라인지도 새로고침을 눌러준다. 만약 일부 지도가 알려지지 않은 지도데이터를 사용하고

있을 경우에는 지도데이터를 지시해 줄 것을 묻는다. 각 데이터에 대하여 ①오룩스데이터를 선택하고, ②그 다음에, ③끝나면 "Exit"를 누른다.

④만약 실패하였다면 [→지도설정→사용자데이터재설정]에서 저장된 데이터를 삭제한다.

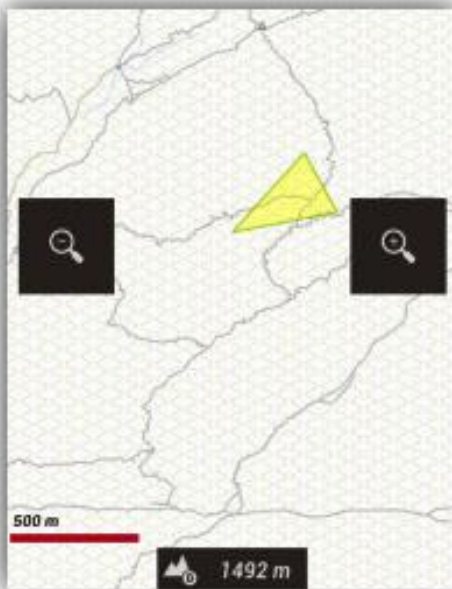
OpenStreetMap 형식의 .map vector 지도(벡터맵)도 사용할 수 있다.

벡터지도는 <http://code.google.com/p/mapsforge/> 에서 구할 수 있다. 벡터지도는 공간을 적게 차지한다. 지도를 불러 오려면 약간의 시간이 걸리지만 저장하기에는 매우 효율적이다.

또한 별도의 Mapsforge 지도를 사용할 수 있다. 테마설정은[지도→지도설정→Mapsforge 설정]한다.

Mapsforge 의 테마는 [oruxmaps/mapstyle](http://oruxmaps.com/mapstyle) 에 저장한다.

자세한 정보는 <http://www.openandromaps.org/>



Default theme



아이콘과 Mapsforge 의 스타일과 지도글자 크기, 음영기복적용 등은 [더보기→지도→Mapsforge 설정]에서 할 수 있다.

지도와 테마개발자에:지도와 테마를 직접 다운로드 하거나 설치를 제공할 수 있다. 오룩스는 특별한 기획을 위하여 웹링크를 할 수 있다.(지도와 테마는 .zip 파일에)

Azores map

theme example

Mapsforge 지도는 음영기복을 줄 수 있다. 이 경우 고도 DEM 파일을 /dem 파일폴더에 다운하여야 한다. Dem 파일의 다운로드는 맵뷰어 중심의 임의의 점을 누르고 3D 보기를 한다. 오룩스는 DEM 파일을 다운로드 한다. 만약 DEM 폴더에 파일이 없다면 이용할 수 없다. 음영기복의 설정은 [지도→지도설정→Mapsforge 설정→음영기복적용]에서 설정한다.



음영있음



음영없음.

Garmin .img 지도 : 잠금 해제된 벡터지도를 사용할 수 있다.

[지도→지도설정→Garmin 벡터지도설정]에서 설정한다.

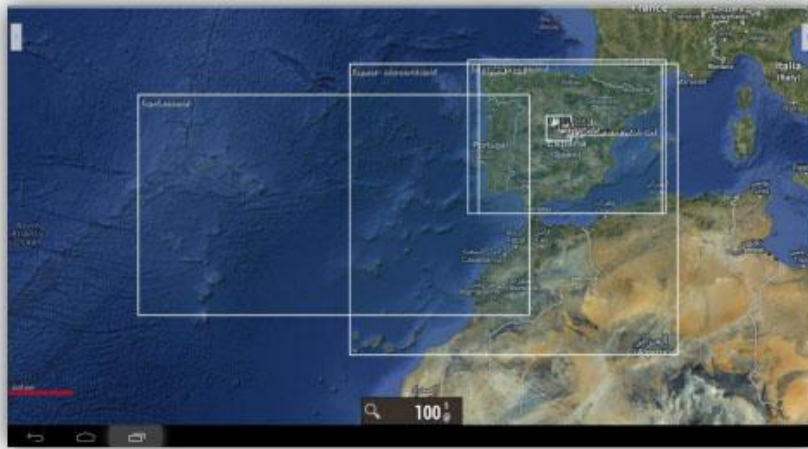
MBTiles 지도 : 지도폴더에 넣고 사용할 수 있다.

Ozf2 지도 : 지도폴더에 .map 과 .ozf2 파일을 mapsfiler 에 넣고 필요하다면 두 개의 같은 이름의 파일을 새롭게 이름을 붙여 준다. Ozi 맵을 ozf2 파일로 교정하여 Ozi Img2ozf 를 사용할 수 있다. (안드로이드 2.08 버전과 같은 예전버전에서)

*오룩스의 경로폴더:안드로이드 4.3 이상버전(킷캣버전에서는 경로파일폴더를 본체내부에 설정해 주어야 한다. /storage/sdcsrd0(=본체)/Oruxmaps/Oruxmaps tracklog(=사용자작성)로 하여야만 자동 GPX 저장 체크시 해당폴더에 트랙(=경로)을 저장해 줍니다. 외장에는 트랙(=경로)가 저장되지 않으며 불러오기만 가능하다. 트랙의 용량이 얼마 되지 않으니 부담 없이 경로를 본체로 지정해 준다.

인덱스맵

Oruxmaps는 구역내의 사용가능한 지도를 모두 표시할 수 있다.
[지도→지도인덱스]하면 된다.
해당지도를 탭하면 변경할 수 있다.



야간모드

야간모드는 [더보기→조정→야간모드]에서 설정가능하다.

일반모드



야간모드



Relief 지도와 지도마진은 영문 17 페이지참고.

지도마진 설정은 [지도→지도설정→X 마진(픽셀)/Y 마진(픽셀)설정]에서 설정.

*트랙/루트/경로를 미분하면 무수히 많은 점들로 나뉘어 지고, 그 점을 적분하면 세그먼트(구간)가 되고 그 세그먼트를 다시 합치면 트랙이 되고 전트랙(시작~종료까지)이 된다.

트랙/루트(Tracks/Routes)

트랙/루트는 트랙포인트(점과 점을 연결하는 유색의 선으로 표현). 웨이포인트 또는 관심지점(POIs =Points Of Interest 은 아래에서 보이 것처럼 핀 또는 핀과 비슷한 모양으로 표시)으로 구성된다.

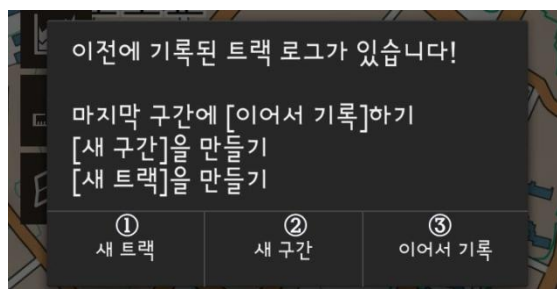
웨이포인트(POIs)에는 좌표, 고도, 유형, 설명 등이 포함되어 있으며, 이미지나 동영상, 음성, 문자 등을 첨부할 수도 있다. 이 트랙/루트는 세그먼트로 나누어져 있으며, 세그먼트는 선을 만드는 연속적인 트랙포인트의 집합이다.



오룩스는 트랙과 루트라는 두 가지 개념을 사용하고 이 두 가지는 닮아있다. 지도보기에서는 하나의 트랙과 함께 여러 개의 루트를 동시에 취급할 수 있다. 트랙(경로)은 동적(動)이며, 경로관리에서 트랙포인트의 추가나 삭제가 가능하다.





트랙을 만드는 두 가지 방법

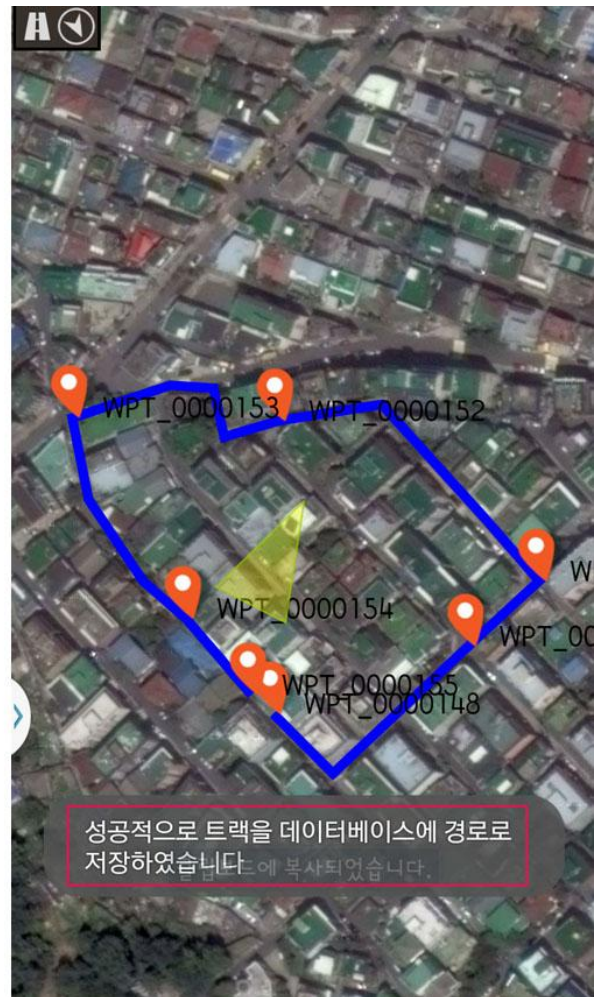
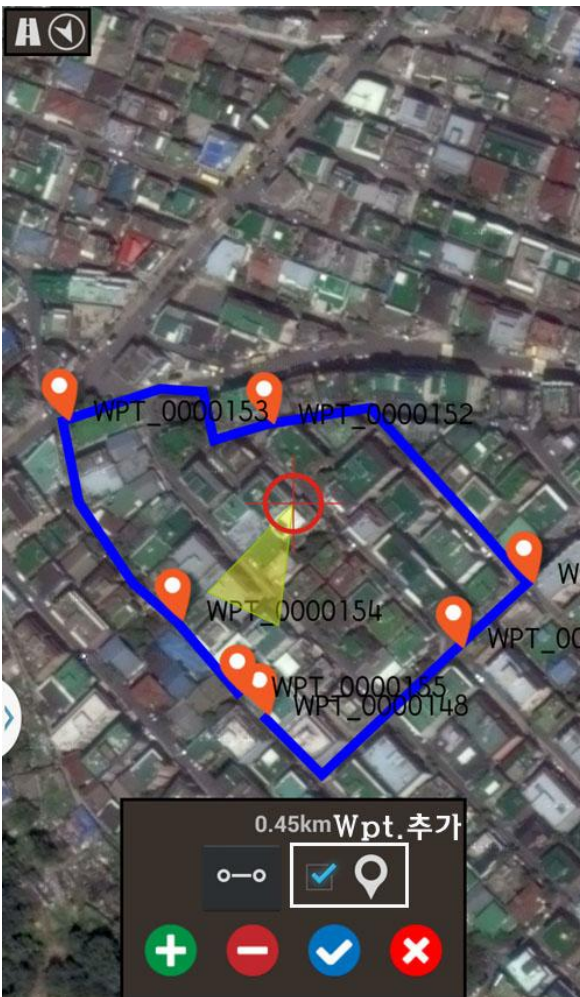
1)GPS 수신 후에 트랙레코딩시작을 누르고 트랙을 기록한다. 메뉴의 **[트랙→트랙레코딩시작]** 을 누르면 트랙기록이 시작된다. 앞서 기술한대로 한 개의 트랙과 복수의 세그먼트로 나뉘어진다. 기록을 중지하고 싶을 때는(휴식, 다음날 트랙트랙재개)메뉴**[트랙→트랙레코딩중지]**로 종료한다. 중지된 트랙기록을 재개할 때는 시작할 때와 같이 트랙레코딩시작 버튼을 눌러 시작하는데 다음과 같은 세가지 옵션이 제시된다.



- ① 새트랙 : 기록을 중지한 지점에서 새로운 트랙을 시작한다. 현재의 트랙과 웨이포인트도 함께 화면상에서 지워진다.
- ② 새구간(세그먼트) : 현재의 트랙을 포함한 새로운 구간(세그먼트)가 시작된다.(추전)
- ③ 이어서 기록 : 현재트랙의 끝부분서 세그먼트를 연속해서 기록한다.(비추천)
트랙은 논리적 단위로서 구간별로 통계를 갖는 것이 좋다. (1 박산행시 휴식시간의 구분이 없이 통계가 작성되어 트랙/루트를 파악하는데 비효율적이다)

2)경로작성을 통해서 작성한다. **[루트→경로작성]**. 화면아래쪽의 4 개의 버튼을 이용, 지도를 움직이면서 트랙을 작성한다.

-  트랙과 포인트를 작성.
-  작성된 포인트/선을 삭제(바로 전 단계로 이동).
-  작성완료.
-  작성취소.



작성된 새로운 트랙이 화면에 표시되고 이 트랙은 **[루트→경로관리]**에서 목록 제일 위쪽에 보인다.

루트는 여러 가지 방법으로 화면에 표시할 수 있다. *아래 그림참고

1)GPX/KML 파일로 직접불러오기 : [루트→Load KML/GPX file]

(*위에서 작성한 트랙은 먼저 GPX/ KML/KMZ 로 파일내보내기=Export 한다)

2)이전에 작성되거나 데이터베이스로부터 트랙/루트로 불러오기 : [루트→경로관리]에서 목록에 보이는 트랙을 선택하여 "경로를 [트랙]으로 불러오기"한다.

3)웨이포인트군에서 불러오기 : [포인트→포인트관리]에서 목록을 열고 그곳에서 관심포인트를 체크하여 필터링한 후 루트로서 불러오기 한다. 팁)루트작성을 위해 먼저 웨이포인트를 선택하였다면 웨이포인트 하나하나를 체크하여 "목록에서 제거"를 선택한다. 만약 루트로 사용할 웨이포인트를 삭제하였다면 하단메뉴의 [필터→선택반전]을 사용할 수 있다. 그러면 차례로 정리된 웨이포인트를 볼 수 있다.



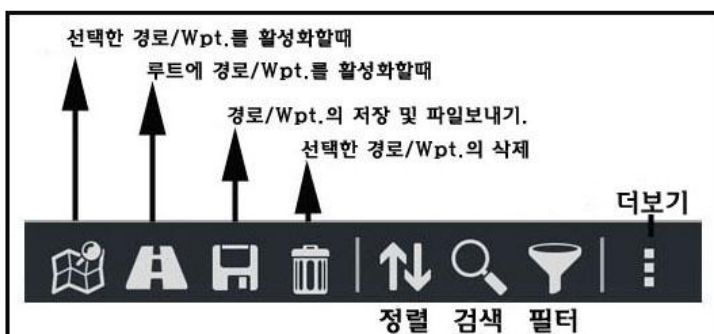
*포인트와 경로의 메뉴는 같고 이를 GPX/KML/KMZ 보내기, 지도에 활성화하기 등 거의 유사함.

화면에 루트가 표시되면 보는 것 뿐 만이 아니라 그 루트를 따라가기도 가능하다.

루트상의 웨이포인트등을 설정한 조건에서 알람을 울리게 하거나 루트로부터 일정거리를 벗어나면 알람 또는 음성으로 경고를 받을 수 있게 설정할 수도 있다. 이를 위해서는 먼저 GPS 수신상태가 전제되어야 한다. 트랙레코딩을 시작하면 하단의 계기판에서 남은거리, 도착예정시간, 이동속도, 이동거리/시간 등 다양한 정보를 볼 수 있다. 루트를 거꾸로 따라갈 수도 있다.

[더보기] → [일반설정→TTS/소리]에서 포인트근접알람, 경로이탈 시 알람과 경로이탈관련 거리등을 지정할 수 있다.

*하단메뉴구성



경로관리의 경우에는 [루트에 활성화]대신 선택한 [경로합치기] 메뉴가 있습니다.

*경로 및 포인트 관리메뉴



여러 개의 루트를 지도에 띄울 수 있다. 그러나 하나의 루트만을 따라가기 하거나 Wpt.단일직선 안내 등에 이용할 수 있다. 각각의 출발지점은 녹색 핀으로 표시되고 루트를 활성화하고 싶다면 녹색의 핀을 눌러 시작한다(경로탐색기=구글/OsmAnd/사이직네비게이션(X) 및 포인트직선안내) 화면상의 루트를 지울 때는 녹색의 핀(시작포인트)을 누르고 삭제버튼을 누른다.

*OsmAnd 는 쓸만한 지도와 적당한 자동차네비게이션 기능을 제공한다. 특히 외국여행 시 사용 가능한 오프라인지도를 다운받을 수 있다.

A 지점에서 B 지점까지의 루트찾기

이 두 지점의 루트를 탐색할 때는 [루트→경로탐색]으로 A 지점과 B 지점 그사이에 경로지점까지 설정하여 검색할 수 있다.



출발지점 및 경로지점을 작성.



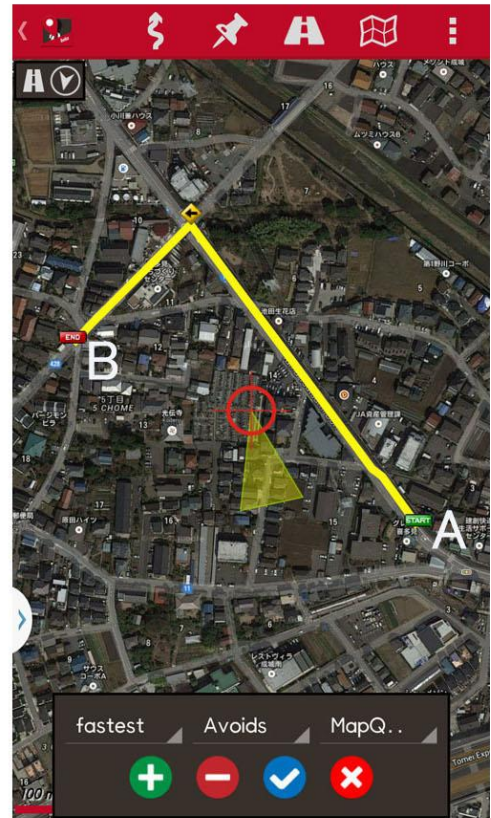
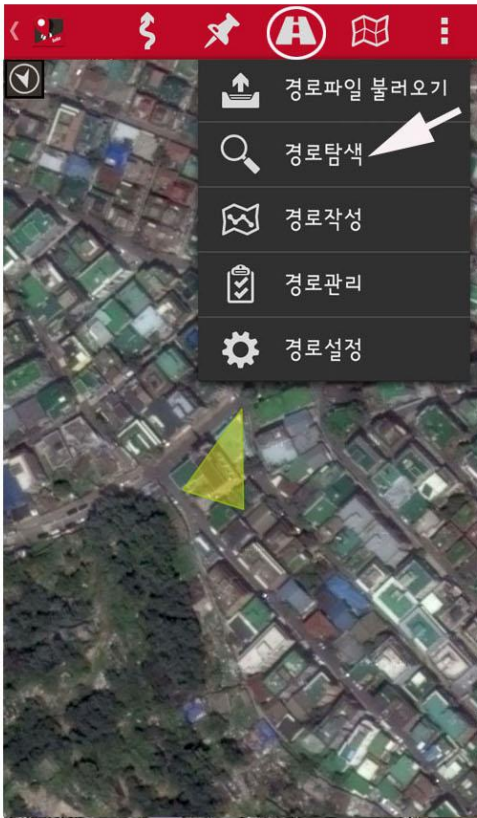
작성된 경로/지점을 삭제(바로 전 단계로 이동).



작성완료.



작성취소.



이 기능은 개선할 점이 있다. *실제 여러 상황을 고려하여 탐색을 해보면 멀리 돌아가는 길을 안내하는 경우, 국립공원 등에서 출입이 제한된 지역을 안내하거나 하는 경우가 있다. 어느 정도의 참고용도로만 사용하는 것이 바람직 할 듯하다. (*산행계획은 산행 전에 착실하게 조사)

트랙을 입수할 수 있는 곳.

트랙의 은 여러 가지의 형식이 있다. 이는 개발자가 자신만의 형식을 가지고 있기 때문이다.

오룩스앱은 GPX/KML 을 사용하며 다른 형식의 트랙은 GPS Babel 등을 사용하여 변환할 수 있다.

대한민국의 경우는

다음카페 안드로이드 GPS & Earth : <http://cafe.daum.net/androidgps>

OruxMaps: www.gpsies.com

www.mapmytracks.com


www.everytrail.com

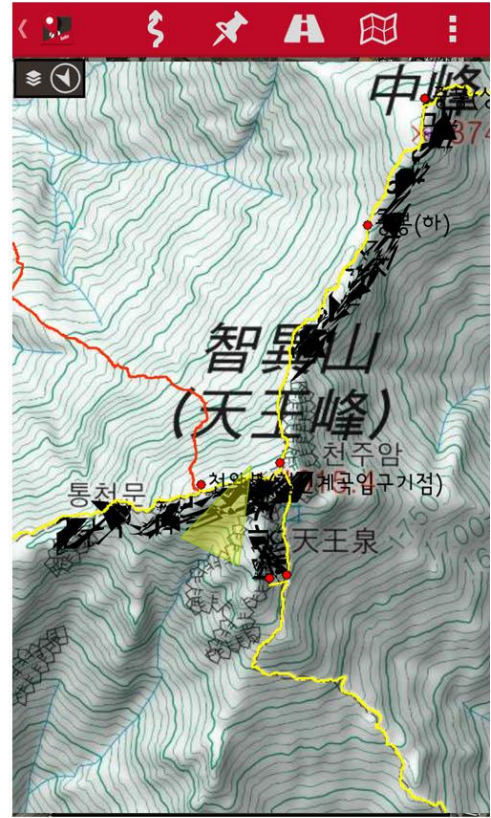
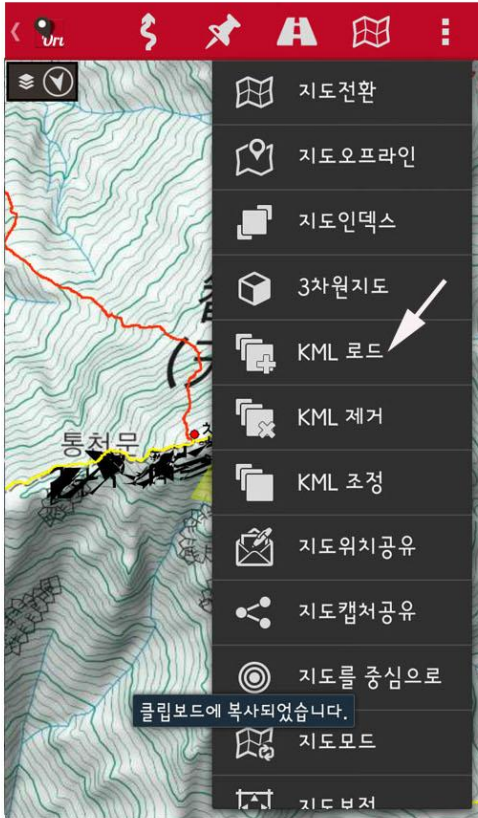
www.wikiloc.com

위의 사이트 중에는 오룩스까지 직접 업로드가 가능한 곳도 있다. 아래의 통합을 참고.

지도중첩(Overlay)

오류스는 KML/KMZ 파일을 지도에 중첩하여 볼 수 있다.

[→KML 로드] 아래의 그림과 같이 중첩하여 정보를 볼 수 있다.



*웨이포인트는 포인트=POIs(관심지역)=Wpts. 로 표현되고 의미는 거의 비슷하다. 관심지역이라고 하는 것은 산행길에 있어서는 갈림길이나 박지, 정상, 샘터 등의 산행에 있어서의 주요지역을 표시하고 어떠한 표현을 사용하더라도 큰 혼동은 주지 않을 듯 하다. (단 자동포인트생성시에는 단순히 지정된 거리 또는 지정된 시간에 포인트가 생성되므로 이는 관심지역이라기 보다는 트랙을 1 시간마다 또는 1km 마다 생성하므로 위에서 말하는 사용자가 작성하는 포인트와는 조금 다르다 할 수 있다.)

웨이포인트(Waypoints)



나중에 사용할 목적으로 포인트를 만들 수 있다. 포인트는 논리적으로 트랙과 관계가 있으나 트랙은 반드시 포인트가 포함되어 있어야 하는 것은 아니다. 이것은 다른 루트의 포인트를 사용할 수 없다는 것을 말하는 것은 아니다. 트랙을 시작하면 포인트는 현재의 트랙과 연결된다.

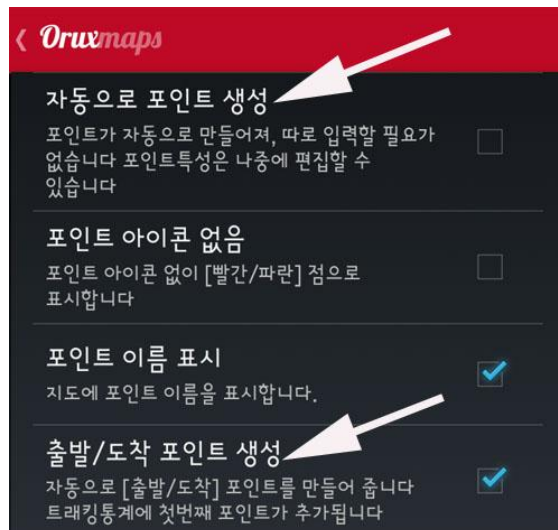
웨이포인트의 사용

웨이포인트 만들기

화면에서 **[웨이포인트→포인트추가]**버튼을 눌러 작성을 한다. 트랙의 위에 만들지 않고 별도의 장소에 만들 때는 만들고 싶은 지점의 화면 위를 길게 누르면 옵션 창이 뜨고 포인트생성을 눌러 작성한다. 이 경우 화면의 중앙에 포인트가 만들어 지는데 이 포인트를 원하는 장소로 이동시킬 수 있다. 방향과 거리를 알고 있다면 지도의 중심으로부터 웨이포인트를 만들 수 있다. 또한 구글 제공의 **[주소검색]**기능을 이용하여 정보를 추가할 수 있다. 웨이포인트에 이미지, 오디오, 문자/설명 등을 첨부할 수 있다. 웨이포인트를 보면서 첨부된 정보를 참고할 수 있다.

그 외 방법으로 웨이포인트 만들기

- 그림웨이포인트 : 화면을 길게 눌러 옵션에서 포인트를 작성한 후 편집에서 카메라 또는 갤러리에서 이미지를 선택할 수 있다.
- 웨이포인트를 자동생성 한 후에 편집을 하기로 하고 웨이포인트를 일련번호로 할 때는 메뉴에서 [→포인트설정→자동으로포인트생성]에서 별도의 정보를 입력하지 않고 작성할 수 있다.
- 트랙시작과 종료지점 포인트자동생성 : 트랙의 시작과 종료지점에 포인트를 자동으로 생성 하기 위해서는 [→포인트설정→출발/도착 포인트생성]을 체크하여 준다.



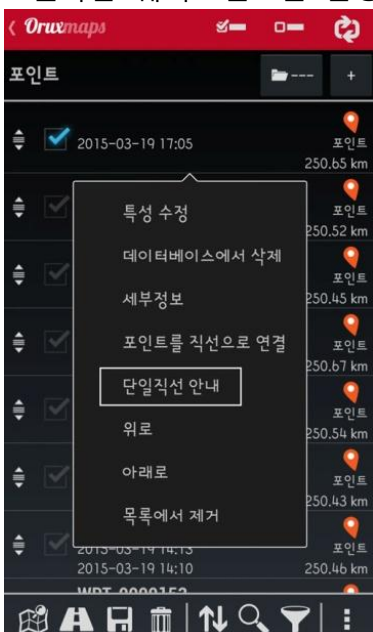
웨이포인트를 유용하게 사용하는 여러 방법

- 웨이포인트 리스트에서 루트를 작성한다.
- 지도상에 웨이포인트를 표시 한다 : 웨이포인트는 화면에서 루트를 지우지 않고 현재화면의 상태에 추가할 수 있다. 이런 방법으로 필요한 웨이포인트를 루트 또는 그 루트의 속한 지점에 추가 할 수 있다. [📍→포인트관리]에서 필터링을 하고 정렬시킨 후 활성화 시킨다.



특정의 웨이포인트로 단일직선 안내받기(포인트항법)

원하는 웨이포인트를 활성화하여 단일직선안내를 받을 수 있다.

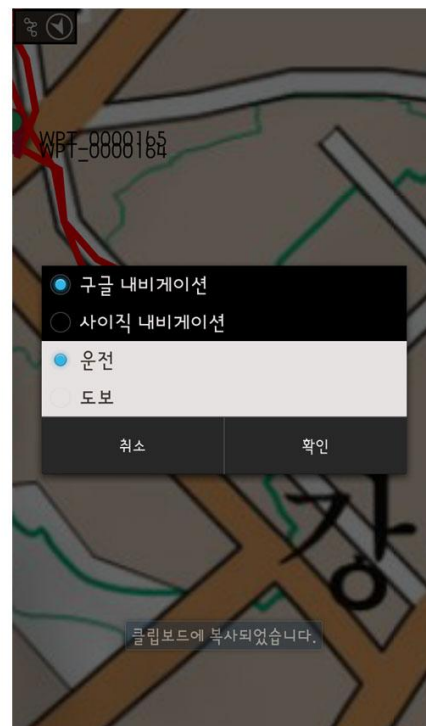
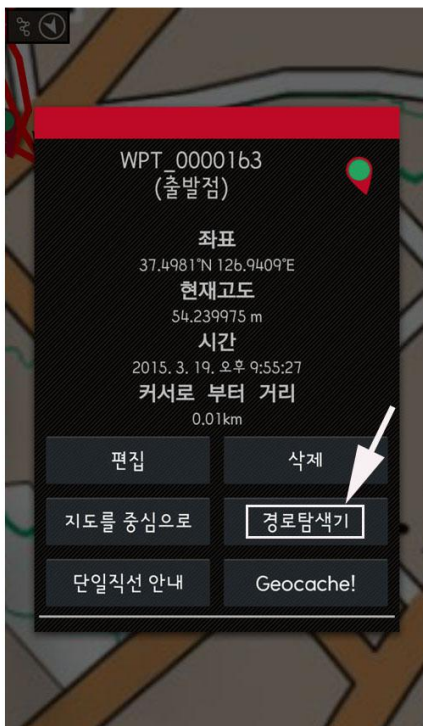


알람

웨이포인트에 가까워지면 알람이 울리게 설정할 수 있다. 표준설정인 비프음 대신 사용자가 선택하는 오디오음을 지정할 수 있다. 알람은 최대 4 회까지 울릴 수 있다.

설정은 [☰] → 일반설정 → TTS/소리에서 설정할 수 있다.

그 외의 방법은 구글이나 사이직내비게이션을 이용하여 화면에 표시된 웨이포인트까지 가는 방법이 있다. 이 방법은 웨이포인트가 길이나 도로에 위치할 때는 유효하다. 루트의 출발점을 나타내는 녹색의 포인트는 기준점이기도 하다. 만약 웨이포인트가 산속에 위치한다면 내비게이션은 산속으로 안내하지는 않으니 안심하여도 된다. 화면에서 구글내비게이션을 이용하고 싶을 때는 웨이포인트중 하나를 선택하고 구글이나 사이직내비(X)를 선택하면 된다.



여러 웨이포인트의 변경

- 같은 웨이포인트를 여러 루트에 활성화 시키기.
- 사진이나 오디오를 여러 웨이포인트에 적용하기
- 웨이포인트군의 저장폴더를 변경하기

웨이포인트 리스트에서 변경하고자 하는 것을 선택한다. 상단 우측의 폴더버튼을 눌러 변경.

사용자맞춤아이콘 만들기.

이를 위해서는 아래의 조건이 필요하다.

- 1) ouxmaps/customwpts 폴더에 있는 파일을 편집한다.

2)추가하는 유형의, 유형별 새로운 행을 추가한다.

3)사용자맞춤아이콘을 사용하기 위해서는 같은 이름의 .png 확장자(eg'car' and.png)가 있는 폴더에 동명의 .png 를 복사한다. 이것의 이미지크기 등은 .txt 파일을 참고한다. #로 시작되는 행은 무시한다.

4)음성메시지(예를 들면 오른쪽으로 가시오)와 관련 짓게 하려면 분리기호 | 를 사용한다.

예를 들어

오른쪽으로_가시오 | 오른쪽으로가시오

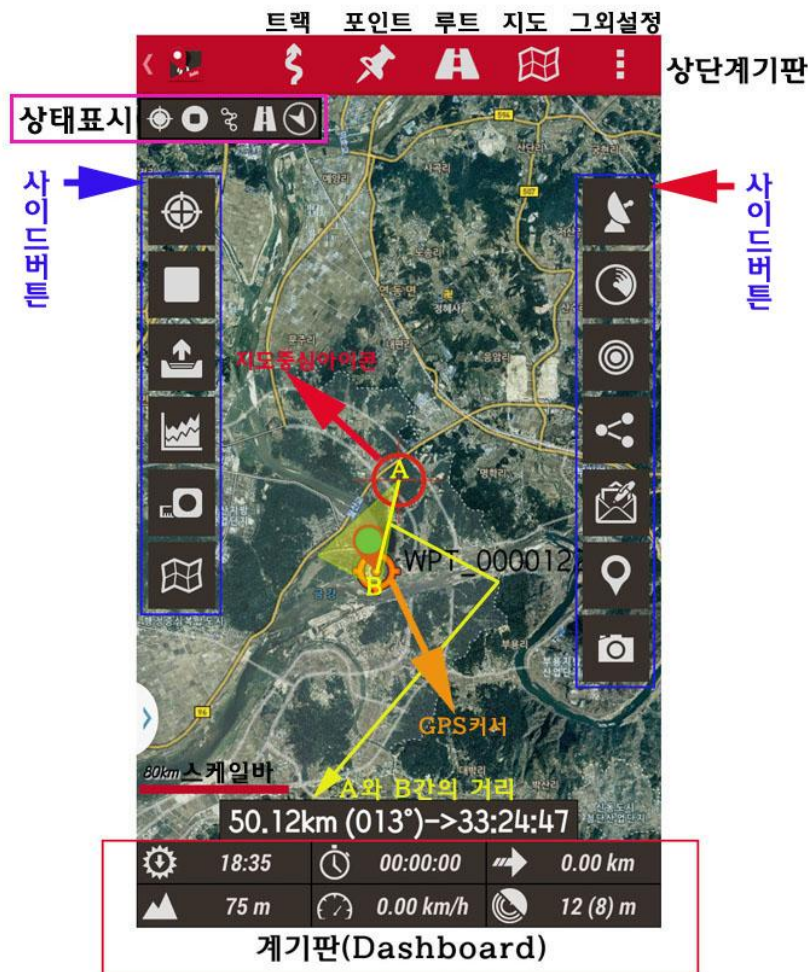
왼쪽으로_가시오 | 왼쪽으로가시오

웨이포인트군으로부터 트랙만들기

웨이포인트리스트에서 다양한 웨이포인트를 선택하여, 파일보내기(Export : GPX 로 변환)한다
선택된 웨이포인트로 트랙을 만들 수 있다.

Gestonar Wpt.s

화면의 메뉴구성과 버튼





웨이포인트의 유형

오룩스는 독자적인 웨이포인트를 두 가지 방법으로 만들 수 있다.

1. Oruxmaps/customwpts/폴더의 customwpts.txt 파일을 편집.

1) 새로운 Wpt.유형에 새로운 행을 입력

예를들면

오른쪽으로_가시오 | 오른쪽으로가시오


왼쪽으로_가시오 | 왼쪽으로가시오

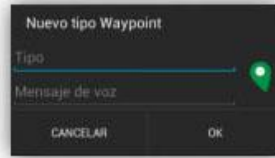
2) 사용자맞춤웨이포인트 아이콘을 사용하기 위해서는 같은 이름의 .png 이미지파일이 있는 폴더 (Oruxmaps/customwpts)에 넣는다. 예를 들어 새로운 유형의 오른쪽으로_가시오 를 만들 경우 오른쪽으로_가시오.png 파일을 폴더에 넣는다.

3) 최종적으로 웨이포인트에 음성메시지를 추가하고 싶을 때에는 | 다음에 음성메시지를 추가한다. [TTS/소리→포인트음성메시지]에서 설정한다.

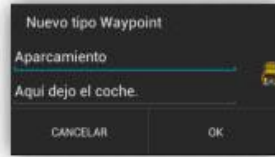
2.내장형웨이포인트유형의 관리

웨이포인트리스에 새로운 유형의 웨이포인트를 추가/삭제할 수 있다. : [더보기→포인트]에서 지정.

이 아이콘  을 클릭하여 새로운 웨이포인트를 추가한다.



아이콘을 클릭하여 Wpts.아이콘을 변경한다.



최종적으로 새로운 Wpts.가 추가된다.



새로운 사용자맞춤 Wpts.를 만들 수 있다.



맵뷰어(Map Viewer)



버튼

상단의 버튼에서는 모든 옵션을 설정할 수 있다.

사이드버튼바를 구성할 수 있으며, 버튼의 추가/삭제가 가능하다.

10 초 후에 자동적으로 사이드버튼바를 숨길 수 있다.(원래 바가 있던 곳을 누르면 다시 나타난다)

커서

커서는 기본적으로 화면의 중앙에 위치하지만 화면의 아래쪽에 위치하게 할 수도 있다. 이는 진행방향(나침반), 진행방향(GPS On)에서 유용하다. [더보기→일반설정→사용자→커서]에서 지정.

기본적으로 제공되는 몇 개의 아이콘 외의 아이콘도 사용 가능하다. 별도의 아이콘을 사용하고 싶을 때에는 Oruxmaps/cursorsvhfej 에 .png 이미지를 복사하여 넣는 것 뿐이다. .png 이미지라면 커서로서 사용이 가능하다.

계기판

계기판은 중요한 구성요소로서 모드에 따라서는 다양한 정보를 표시해 준다. 표시되는 것은 좌표, 줌레벨, 고도 등등이다. 현재는 세계기판(대형)과 이전의 계기판(소형) 두 종류가 있다.

세계기판은 대형으로 배경색은 흰색과 검정 중에 선택할 수 있다. 폰트색은 검정 또는 흰색, 그리고 오렌지색을 선택할 수 있다. [더보기→일반설정→계기판]에서 설정한다. 계기판은 15 초 후에 자동으로 숨길 수 있으며 원래 있던 곳을 누르면 다시 볼 수 있다. 화면 위쪽의 좌측에는 보조계기판이 있다.

상태표시바

아이콘	설명
	나침반
	GPS 켜
	GPS 에코모드(전지소모적음)
	GPS 파워모드(전지소모많음)
	트랙레코딩
	심박계 켜
	루트/포인트 알람 켜기
	지오캐시

상태표시줄을 길게 누르면 스크린샷을 얻을 수 있다.(해보니 됩니다)

스크린샷은 Oruxmaps/picture 에 자동저장되고 이 스크린샷을 문자, 블로그, 메일 등등을 이용하여 어디로 보낼 것인지 묻습니다. 비상시 내위치공유 할 때 빠르게 대처할 수 있을듯합니다.

시야각 : 노란색의 삼각형으로 지도상의 사용자가 바라보는 방향, 또는 현재 기기의 앞쪽을 가리킨다. 신경이 쓰인다면 꺼도 된다.



루트따라가기



KML/KMZ중첩파일 불러오기



바리오미터 켜기(Variometer)



직선안내(포인트항법)



멀티트래킹 켜기



라이브트래킹



루트 불러오기



ANT+ 켜기



트랙 불러오기



자동 지도스크롤 끄기.

지도방향모드 : 기본적으로 도북방향으로 되어 있으나 다음과 같은 모드로 변경 가능하다.

- 1)진행방향(나침반)
- 2)진행방향(GPS On)
- 3)도북방향
- 4)자동

설정은 [지도→지도설정→지도방향모드]

3D 보기 : 이것은 새로운 버튼으로 설정은 [더보기→일반설정→지도→3 차원설정]에서 설정한다.
 3D 지도를 보고 싶을 때는 기기의 Oruxmaps/dem 폴더에 DEM 파일(각 포인트에 DEM 정보가 있는)이 필요하다. 이 파일은 아래의 사이트에서 내려 받을 수 있다. 그리고 High Altitude 어플을 이용하여 .hgt 파일을 직접 다운받을 수 있다. 계기판에 DEM 고도를 표시할 수 있다.
 [더보기→일반설정→사용자→계기판→사용자→DEM 에서 고도산출]에서 설정한다.
 SRTM-DTED 과 GTOPO30/SRTM30 파일을 지원한다. HGT 또는 DEM+.HDR 파일을 ruxmaps/dem 에 넣는다.

DEM파일 다운로드 사이트 :

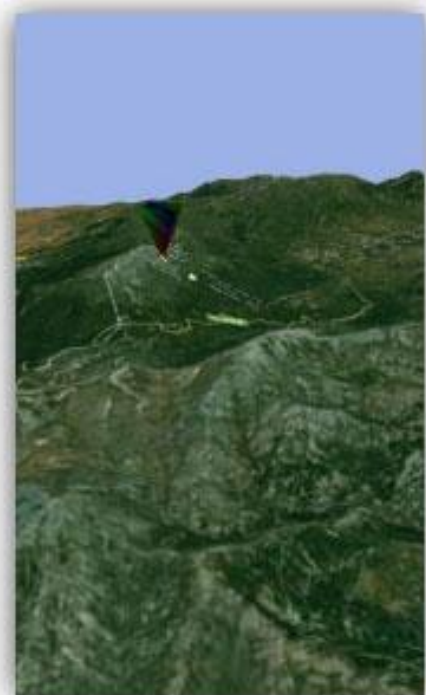
<http://www.viewfinderpanoramas.org/dem3.html>

http://www.ipellejero.es/radiomobile/RM_03.html

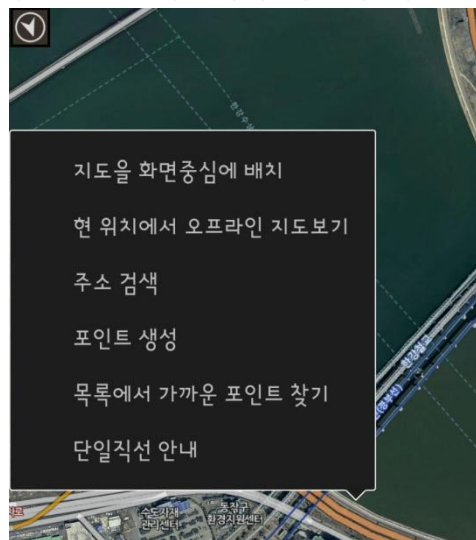
[일반설정→지도→3 차원설정]에 설정할 수 있다.

3D지도보기

- 1)손가락으로 지도를 움직인다.
- 2)핀치줌을 이용하여 확대/축소를 한다
- 3)두 손가락을 화면에 대고 회전시킨다.
- 4)두 손가락을 화면에 대고 수직방향으로 움직여 시야각을 바꾸어 준다.



지도화면의 임의의 지점을 길게 누르면 그 지점에서 하고자 하는 옵션창이 뜬다.



AIS 정보시스템은 영문매뉴얼 32 페이지를 참고.

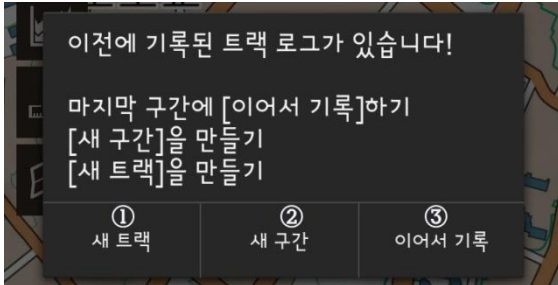
트랙기록하기(Recording Tracks)

트랙버튼을 눌러 GPS 를 켜면 현재의 위치가 화면중앙에 커서로 표시된다. 손가락으로 지도를 움직이면 지도는 일정시간(시간설정가능)멈춘 후 GPS 가 지도를 따라간다. 트랙레코딩상태가 아닐 때 GPS 켜 놓아도 오류스는 배터리 절약을 위해서 GPS 를 종료시킨다.

[트랙→트랙레코딩]을 눌러 트랙기록을 시작/종료하면 다음의 상태가 시작된다. 바로 시작할 수 있으며 자동적으로 GPS 가 켜지게 된다. 트랙기록 중에는 트랙레코딩종료까지 GPS 를 켜두어야 한다. GPS 사용은 배터리를 소모하므로 신경을 써야 한다. 일단 GPS 가 수신되면 지도상의 사용자 활동에 따라서 트랙이 기록되고, 계기판에는 기록되는 트랙과 관련된 정보가 표시된다. 만약 트랙 레코딩을 시작했을 때 기록중의 트랙이 없다면 새로운 트랙이 자동적으로 시작된다.

만약 기존의 트랙이 있다면 다음과 같은 세가지 옵션을 제시한다.

①새트랙을 시작할 것인가?/ ②새구간으로 시작할 것인가? ③이어서 기록 할 것인가?



배터리절약을 위한 조언.

GPS 설정은 세가지의 매개변수를 설정할 수 있다.


- ①GPS 최소시간 : 시간이 짧을수록 배터리소모가 심하다.
- ②GPS 최소거리 : 거리가 짧을수록 배터리소모가 심하다.
- ③GPS 위치확정에 대한 정확도

①②의 매개변수는 가장 배터리와 관련이 있다. 안드로이드 기기는 인터벌간에 GPS 를 끄므로 상당한 배터리소모를 방지할 수 있다. 그러나, 사용자의 취향에 따라서는

[더보기→일반설정→센서→GPS]에서 변경할 수 있다.

트랙은 종료될 때 마다 기기내부의 데이터베이스에 저장된다. 경로관리에서 확인할 수 있다.

리스트의 맨 위에 있는 것이 가장 최근의 트랙이다. 이 리스트로 할 수 있는 것들은 나중에 설명. 지도보기 상태에서 트랙을 불러오면 상태표시줄에 아이콘이 나타난다. 지도보기에서 트랙을 지우는 경우(데이터베이스에서는 삭제안됨)에는 화면제거를 누른다. 또 트랙을 계속하는 경우에는(하루이상의 트래킹이 포함된 트랙, 하루 한 세그먼트)경로관리에서 보이는 트랙 중에 계속하려는 트랙을 선택한 후에 제시된 옵션을 선택한다.

라이브트래킹 : MapMyTracks.com 의 계정이 있다면 직접 트랙을 업로드하여 그것을 친구들이 따라가기를 할 수 있다. 이 옵션은 트랙레코딩중에만 유효하다.[→통합→MapMyTracks]서 설정.

외부 GPS : 외부브루투스 GPS 를 이용할 수 있다. [일반설정→센서→GPS→외부 GPS]에서 설정한다.

심박계 : 현재 오룩스는 Zephyr 과 POLAR 사의 브루투스심박계센서와 호환이 된다. 설정을 하면 트랙메뉴에서 두 가지 옵션을 사용할 수 있다. "Recording With HRM"과 "Track-Start HRM"이다. HRM 제어판을 지정하면 현재의 맥박수, 최대/최소/평균맥박수와 배터리상태를 볼 수 있다. 트랙을 저장할 때는 HRM 데이터도 함께 저장된다. MapMyTracks.com 에 트랙을 업로드하면 사용자의 HRM 데이터도 함께 업로드되어 상담을 받는 것도 가능하다. 심박수데이터도 GPX 파일과 함께 파일보내기 할 수 있다.

ANT+센서 : 오룩스는 다른 ANT+센서와 함께 사용할 수 있다. 안드로이드기기가 호환이 되면 상단메뉴에서 Start ANT+옵션이 표시되고 [일반설정→센서→ANT+]에서 설정 가능하다.

- 맥박계
- 경보계
- 케이던스센서(자전거)
- 속도센서(자전거)
- 케이던스-속도복합센서(자전거)

출발/도착포인트생성 : [포인트→포인트설정→출발/도착포인트생성]에서 설정하면 자동으로 포인트를 생성한다.

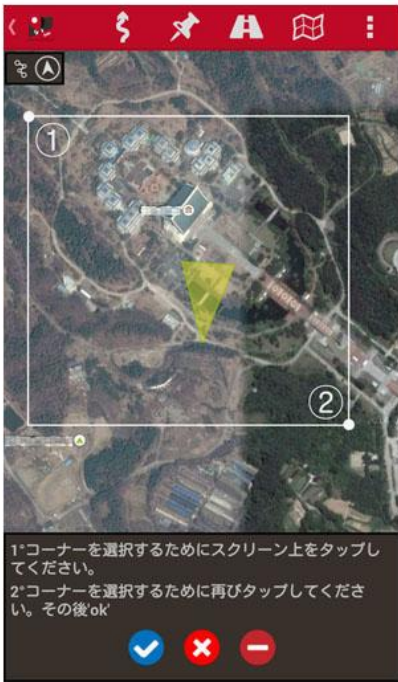
세그먼트자동작성 : 사용자의 활동에 따라서 일정거리(00km), 일정시간(00 시간)의 통계데이터를 얻는 것은 흥미로운 일이다.

[루트→경로설정→자동구간거리/자동구간시간]에서 설정하며, ANT+센서와 심박계센서 등과 함께 가동하면 각 세그먼트의 최종 웨이포인트에는 모든 통계수치가 추가된다.

지도만들기(Create New Maps)

- MOBAK(Mobile Atlas Creator)과 다양한 소스로부터 오프라인지도를 만들 수 있는 어플이 있다. 자세한 내용은 <http://mobac.sourceforge.net/>를 참고.
- MOBAK은 Oruxmaps Sqlite포맷을 우선적으로 사용한다. MOBAK Setting으로 최대치의 커다란 지도사이즈를 지정한다. 최초 설정된 지도사이즈는 그대로 사용하는 경우 Oruxmaps가 불러오기 하려면 에러가 발생하는 경우가 있다. MOBAK은 드랙하여 복사하여 넣기 할 수 없다. 아직 지원을 하지 않기 때문이다. 지도를 넣을 때는 같은 이름의 폴더를 만들고 기기 또는 외장메모리에 넣는다.
- Oruxmaps desktop에서 교정된 Ozi, kap, Tfw과 간단한 이미지파일을 사용할 수 있다.
- OkMap의 사용은 www.okmap.com을 참고.

Oruxmaps에서 오프라인지도 만들기



- 선택한 지점을 취소
- 지도작성을 취소
- 지도작성을 완료



①→②→③의 순서로 진행.



모든버튼기능(All Buttons)

일반설정

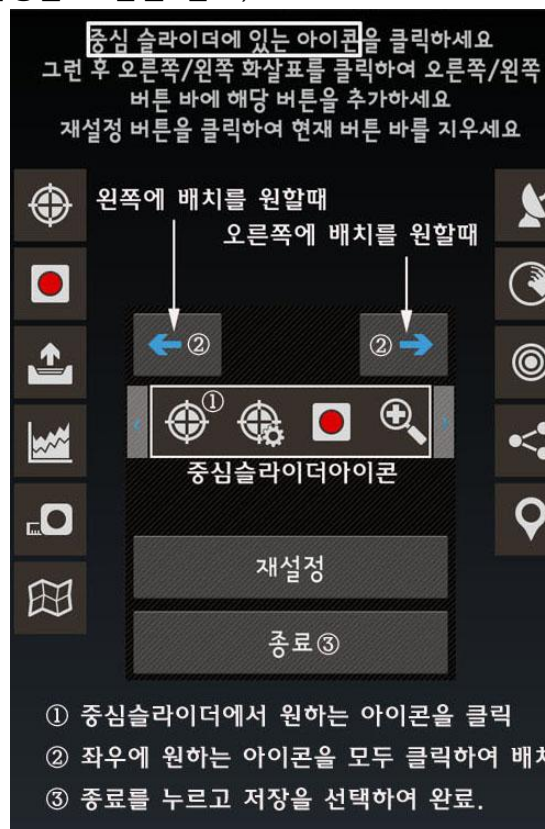
프로필

- 프로필의 관리 : 프로필은 새로운 설정(버튼폴더...) 몇 개의 프로필이 있어, 예를들면 다른 계기판을 설정, GPS의 구성 등. 여기에서 새로운 프로필을 설정할 수 있다.
추천 : 모든 설정을 같은 설정으로 하려면 초기의 설정을 사용한다(Ex. 지도폴더)
초기의 프로필을 기준으로 새로운 프로필을 만든다.
- 사용자프로파일 : 모든 프로필과 사용자 취향의 프로필을 기기에 저장할 수 있다. 필요에 따라서 복원할 수 있다. 데이터는 Oruxmaps/preferences 에 저장된다.
- 복원 : 이전에 보존했던 환경설정을 복원한다.
중요 : 이것은 같은 이름의 파일을 덮어쓰기 한다.

사용자

버튼

상태표시줄(상태표시줄 설정은 그림을 참고)



좌우에 배치된 아이콘을 삭제하려면 원하는 아이콘을 탭하면 된다.

대형버튼모드 : 대형으로 보기 쉽고 사용에 편리하다.

진동버튼 : 버튼을 누르면 진동한다.

버튼숨기기 : 버튼은 평상시 표시되지만 지도를 조금 더 크게 보기 위해서 10 초 후에 자동적

으로 버튼을 숨길 수 있다. 다시 보고 싶으면 원래 위치를 누른다.

상단메뉴숨기기 :  10 초 후에 자동적으로 숨길 수 있다.
원래 위치를 누르면 다시 볼 수 있다.

스크롤버튼숨기기

계기판(Dashboard)

사용자 : 지도명, 루트, 좌표, 고도 등을 표시한다. 좌표, 고도 등의 일부는 GPS 수신에 필요하다.

계기판숨기기 : 계기판숨기기를 선택하면 15 초 후 계기판은 숨겨진다. 다시 보려면 원래 위치를 누르면 된다.

전체트랙 : 계기판의 값은 현재의 세그먼트 대신 전체 트랙용으로 표시된다.

대형버튼 : 대형.

세계기판(대형)

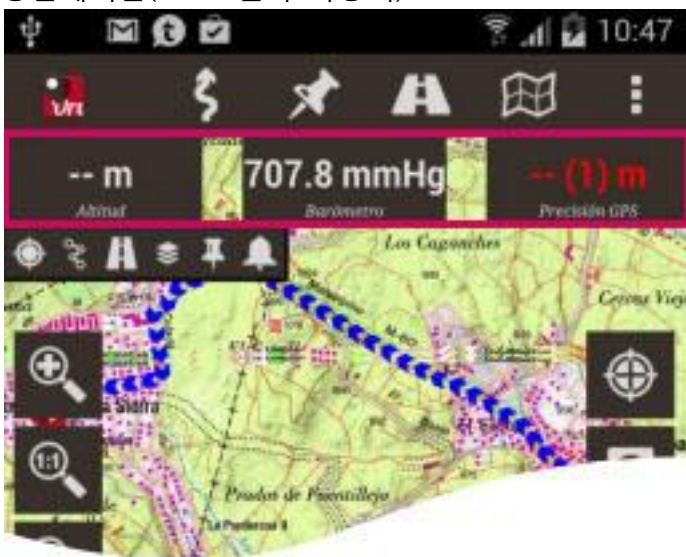


기본형



- 세계기판의 변경된 사항
 - 대형
 - 폰트의 크기
 - 계기판배경 선택
 - 폰트색 선택

상단계기판(ANT+센서 사용시)



상단계기판 설정



커서(Cursors)

커서폴더 : 커서를 저장할 곳. png 이미지는 모두 커서로 사용이 가능하다. 자신만의 커서를 만들 수 있다. 자신만의 커서는 커서폴더에 넣어 사용할 수 있다.

GPS 커서 : GPS 수신위치를 표시하는 아이콘

지도중심아이콘 : 지도의 중심을 표시하는 커서.

커서를 아래로 : 지도중심에 표시되는 커서를 지도아래쪽으로(화면아래)이동한다.

시야각 : 나침반모드에서 시야각을 나타내는 삼각형. 나침반 항상보기가 체크되어 있어야 한다.

색(Colors)

트랙

루트

웨이포인트의 색상을 지정.

경로

트랙/루트라인의 폭

경로라인의 폭

루트의 선을 화살표로 표시

폰트의 크기

다양한 UI

기기의 상태표시줄 숨기기

동그라미 GPS 정확도

스케일 : 화면하단에 표시

나침반 항상보기

측면계기판 : 가로보기에서 여행정보보기(Trip Computer)

최고예상속도

TMG 라인 : 트랙양호를 나타내는 선을 미리 그린다.

앱(Application)

언어선택

LED 점멸모드

화면항상켜짐

화면밝기

알람시 자동화면켜기

자동회전

태양시간(일출/일몰시간의 표시)

알람/진동

온라인고도서비스

익명의 버그리포트전송 : 에러로 인한 강제종료시 등.

지도(Maps)

지도폴더 : 오프라인지도가 저장되어 있는 폴더(사용자가 지정)
DEM 폴더
KML 오버레이 설정 : 지도와 함께 오버레이 경로정보를 표시
줌설정
3 차원설정 : 3D 지도보기
지도방향모드
자동스크롤지연
지도자동불러오기
지도온라인 : 온라인지도의 캐시를 관리
사용자데이텀 재설정
온라인 캐시초기화
래스터지도 캐시초기화
빈 세계지도 추가
음영기복지도
Mapsgorge 설정
Garmin 백터지도
X 마진 / Y 마진추가

경로(Tracks/Routes)

경로파일폴더 : 경로파일이 저장되어 있는 폴더
자동으로 KML 생성
KML 지연고정
KML 사진압축
자동으로 GPX 생성
자동구간거리(직선) : 사용자 설정 거리를 자동으로 트랙을 구분(세그먼트자동생성)
자동거리시간(시간) : 사용자 설정 시간에 자동으로 트랙을 구분(세그먼트자동생성)
자동저장 : 트랙을 지정시간에 자동으로 저장
평균속도사용 : 도착예정시간/소요예정시간을 계산하기 위한 속도
산행 전 트랙이름 생성
첫 번째 루트포인트 생성

포인트(Wpt.s)

지오캐시 폴더
사용자 포인트 폴더
사진폴더
자동으로 포인트 생성. 출발/도착 포인트생성
포인트 이름표시

센서(Sensors)

GPS

최소시간 : GPS 측정 사이의 최소시간 : 값이 작을수록 정확한 거리산출

최소거리 : GPS 측정 사이의 최소거리 : 설정시간 안에 일정거리를 이동해야 위치가 확정된다.

위치확정에 대한 정확도

Geoid 고도보정

외부 GPS

AIS(해상)

고도기압계

DEM 으로 고도산출

승강계(Vario) : 기압계필요

샘플속도(HZ) : 기압계에서 측정된 시간(초)당 횟수

고도필터 : 각 지점의 고도는 측정값의 평균을 이용하여 측정.

속도필터 : 높은 값일 때 속도는 안정적이다.

평균수직속도

수직속도 소리알람

ANT+센서 :

Oruxmaps ANT+는 센서를 사용하기 위해 다양한 매개변수(parameters)를 사용한다

각 센서의 ID 는 직접 입력하여야 한다.

심박계(HRM) :

브루투스 4.0 과 그 외 다른 센서를 지원한다. 오룩스는 심박계로 부터 심박수(현재/최고/최저/평균) 및 배터리의 상태(Polar 는 지원되지 않음)등을 받아 기록한다. 심박계정보는 트랙과 함께 GPX 파일로 파일보내기가 가능하다. MapMytracks.com 에 업로드 하면 라이브트래킹도 가능하다.

단계

심박계를 안드로이드와 연동시킨다.

브루투스장치의 리스트에서 해당 심박계를 선택한다.

사용하려면 트랙레코딩을 길게 누르거나 특정의 새로운 버튼을 누른다.

심박계의 가동 중에 보고 싶은 항목을 선택한다(현재/최고/최저/평균)

칼로리계 : 연령, 체중, 최대심박수(옵션)VO2(최대산소섭취량/옵션), 성별입력.

표시를 보려면 소비칼로리를 표시할 계기판을 활성화한다.(심박계필요)

케이던스 / 속도 BT4.0 : 브루투스 LE 의 리듬과 속도센서 지원이 추가된다.

단위(Units)

현재속도
수직속도
현재고도
이동거리
좌표
중량
기압

TTS/소리(TTS/Sounds)

TTS 사용가능 : 매 일정거리에서 알람을 한다. 이 알람은 모드 별로 틀리다.

트랙로깅

거리

경과시간

평균속도

루트/포인트직선안내(웨이포인트 항법)

목적지까지의 거리

ETA(예상소요시간)

심박계

심박수

평균심박수

최고/최저 심박수(알람설정은 영문매뉴얼 44 페이지를 참고)

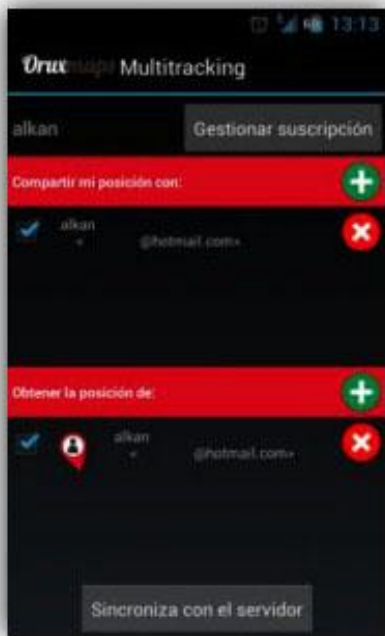
통합(Integration)

통합 (Integration)	
GPSies	Wikirtas
Everytrail	OpenXplora
MapMyTracks	VeloHero
Trainingstagebuch	OkMap 고객
OpenStreetMap	GpsGate.com
ikiMap	이메일 주소
	Layar

멀티트래킹(MultiTracking)

자신의 위치를 친구들과 공유한다. v.4.8 버전부터 트랙레코딩중에 지도상의 위치를 친구들과 공유할 수 있게 되었다. 자신이 루트를 만들면서 진행할 때 친구 중 누군가 나의 위치를 알고 싶어 할 때 승낙을 하게 되면 자신 지나간 길을 똑같이 따라 올 수 있다. (모두가 Oruxmaps 가 설치된 안드로이드폰을 가지고 있어야 한다). 이를 위해서는 데이터에 연결이 되어야 한다. 시스템 사용자등록, 확인을 위해서 E-mail 이 필요하다. 그 다음 서로의 위치정보를 공유하고 싶은 이의 정보를 등록한 후에 사용자의 데이터를 서버와 동기화해야 한다.

서버는 이전에 사용자가 허가한 사람들만 위치를 공유한다. 사용자가 지도를 읽고 GPS 를 켜면 새로운 옵션인 [멀티트래킹]의 메뉴가 나온다. 상태표시줄에 표시가 되고 지도상의 친구의 위치를 볼 수 있다.



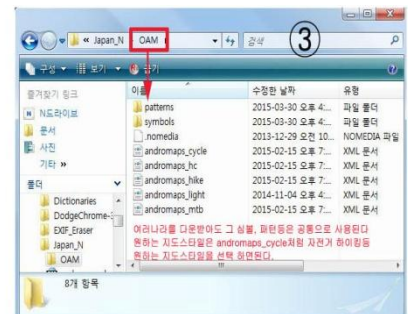
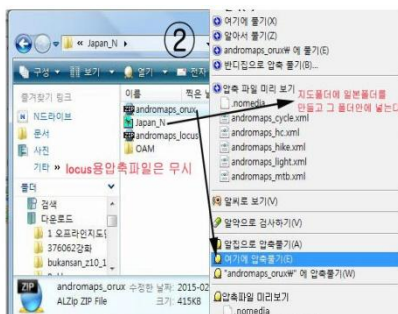
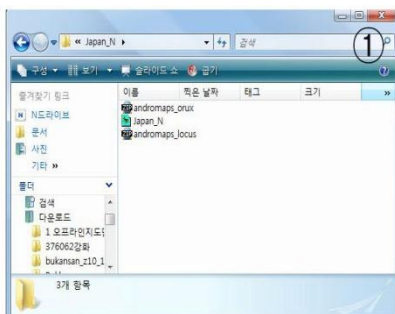
Multitracking configuration



Remote user example















*오프라인지도 다운로드 : <http://www.openandromaps.org/en/downloads/asia-middle-east>

대한민국의 지도정보량은 아직은 미비한 상황이나, 외국여행 시 미리 다운받아 사용하면 된다. 오프라인지도가 들어 있는 폴더(지도폴더에) 한국이면 한국이란 폴더를 만들고 그 폴더에는 지도만 넣는다. (korea.south.map 를 한국이란 폴더에 넣는다) 예를 들어 일본여행을 간다고 하면 위의 사이트에서 Japan_N 이라는 압축파일을 다운받는다. 아래와 같이 진행하고 본체의 oruxmap/mapstyles/에 OAM 폴더를 넣어준다. 지도가 들어있는 폴더는 지도폴더에 폴더째 넣는다.



다운받은 Japan_N압축을 풀면 ①과 같고 다시 나오는 ②andromaps_orux를 다시 압축한다. OAM폴더가 생성되고 위에서 설명한 폴더에 각 폴더를 넣는다. OAM은 본체 oruxmaps/mapstyles에 넣고, Japan_N은 지도폴더에.

안보이면 55 페이지참고.

	GPS모드 ; 세가지 모드가 있다. ①기본설정 ②파워모드 : GPS가 항상 작동을 한다. 1초마다 측정. 측정빈도가 많고 배터리소모가 심하다. ③에코모드 : 30초마다 80m진행여부에 따라 좌표 기록. 배터리걱정을 덜 수 있다.
	화면제거 : 화면상의 트랙과 웨이포인트를 제거한다.
	맵뷰어에서 포인트보기. 포인트와 관련된 정보를 볼 수 있다.(편집, 삭제, 포인트항법가능)
	GPX/KML/KMZ파일 불러오기
	일반설정
	경로작성. 지도상에서 직접 경로를 작성한다. 포인트추가 : 개개의 포인트에 이미지, 오디오, 비디오, 문자, 설명등의 정보를 추가할 수 있다. 또 좌표의 편집하고, 현재 포인트의 거리, 방위각을 기준으로 새로운 포인트를 만들 수 있다. 포인트의 자동생성도 가능하며 [웨이포인트→포인트설정→자동으로 포인트 생성]에서 설정.
	통계보기. 트랙/루트의 통계와 그래픽을 볼 수 있다.
	GPS켜기 : GPS가 수신되면 지도상에 현재의 위치를 표시한다. 손가락으로 지도를 움직이면 수초간은 GPS의 위치를 확인할 수 없다.
	GPS STATUS보기 : 지오키싱과 포인트항법시는 레이더를 보여준다.
	지도축소. 길게 누르면 5레이어를 축소한다.
	1:1줌
	지도확대. 설정된 방식으로 확대되며, 초기설정은 디지털 줌이다. 길게누르기로 5레이어확대
	지오키싱
	트랙레코딩 : 진행중인 트랙을 기록한다. 이전에 기록된 트랙이 없으면 새로운 트랙이 데이터베이스에 기록된다. 트랙의 이름은 현재의 날짜와 시간이 사용된다. 초기의 메뉴변경은 [루트→경로설정]에서 변경한다. 별도의 어플을 실행하면 폰의 상태포시줄에 트랙로깅표시가 뜬다. 이전 기록된 트랙이 있다면 이전 트랙을 계속할 것인지. 새트랙, 새구간으로 시작을 할 것인지를 묻는다.



여행정보보기(Trip Computer)



레이어열기 : [일반설정→통합→Layer]



주소검색.구글검색으로 동네, 길찾기를 하며 해당지점에 포인트를 만들 수도 있다.



수동모드 : GPS가 지도위치를 움직이지 않는다.



거리재기 : GPS의 지점과 임의 지점, 임의 지점과 임의 지점의 거리를 잴다.



지도작성기 : 온라인상태에서 작성이 가능하다.



지도전환 : 온라인↔오프라인의 전환



사용자의 현재위치를 지도에 나타낸다.



지도인덱스



지도모드 : GPS의 진행방향 / 도북방향 / 지행방향(나침반)



지도중심으로 : 루트/트랙시작점, 최근GPS위치, 포인트로 이동.



다음포인트로 (포인트항법모드)



이전포인트로(포인트항법모드)



옆면계기판숨기기/보기(랜드스케이프모드만)



지도위치공유



스크린샷공유



새구간으로 시작하기.



스마트워치에서 Oruxmaps실행.

조정

스크롤

GPS 모드설정

다운로드잠금

야간모드

Mapsforge 스타일

도구

거리재기

면적계산기

TC 계기판

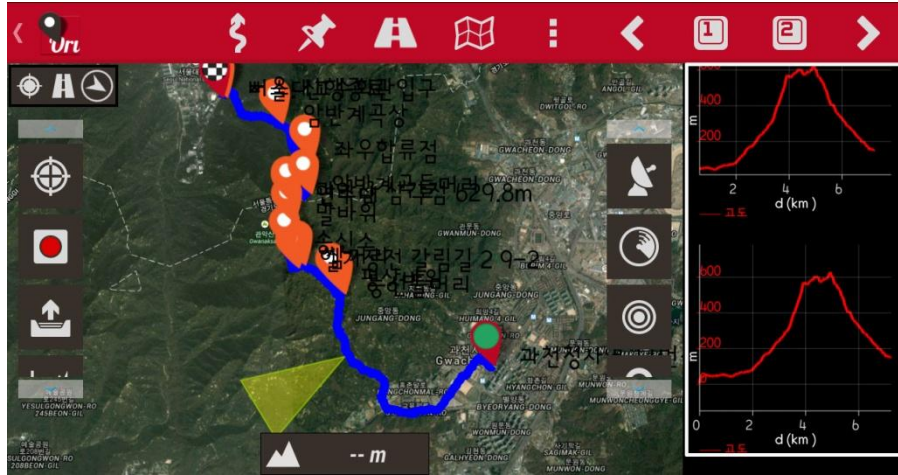
GPS STATUS

LayAR

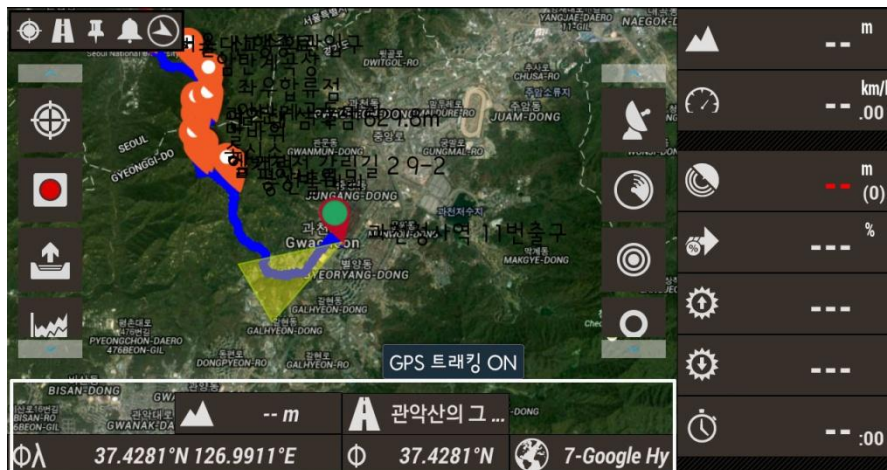
사이드계기판

랜드스케이프모드에서 볼 수 있다.

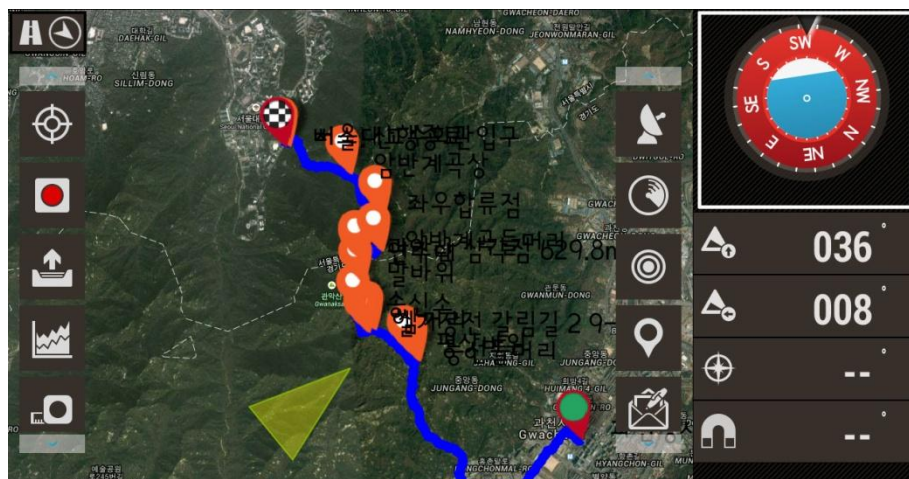
그래픽 : 서로 다른 두개의 그래픽을 볼 수 있다.



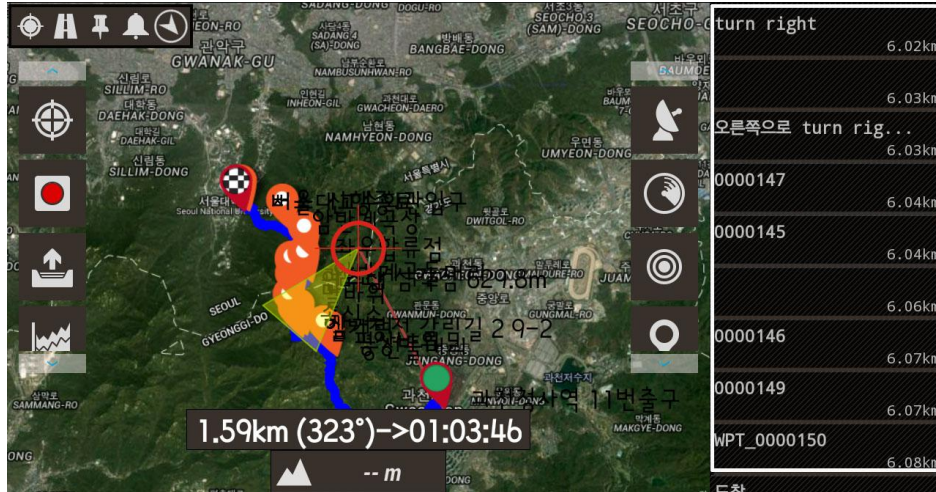
계기판



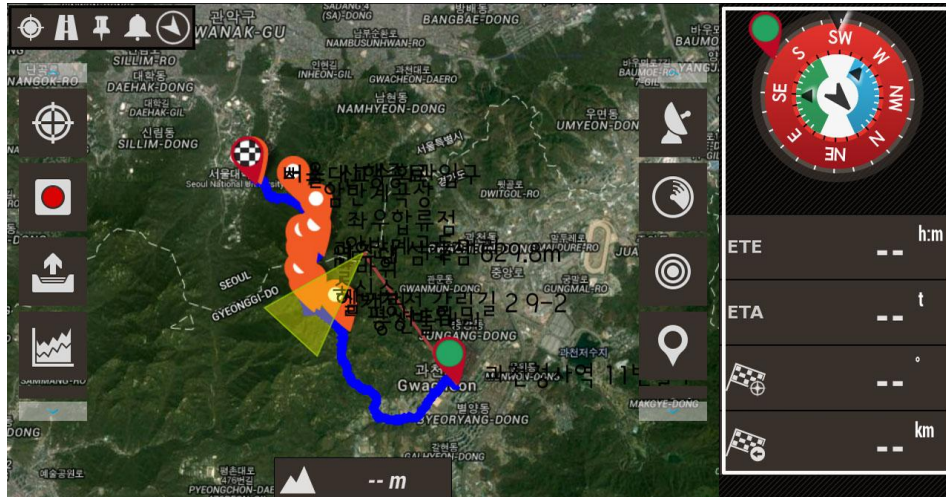
나침반




웨이포인트리스트 : 내부데이터에서 현재의 루트상의 포인트, 근접한 포인트를 선택가능하다.



직선안내(포인트항법)



[ → 일반설정 → 사용자 → 다양한 UI → 측면계기판]을 체크하면 볼 수 있다.

*실제 볼 수 있는 항목을 전부 볼 수는 없다.

웨이포인트 목록보기



이전 17~18 페이지의 웨이포인트 참고. 영문매뉴얼 52 페이지 참고.

지오캐시(내용생략) 영문매뉴얼 54 페이지 참고.

트랙/루트 목록



한 개 또는 여러 개의 트랙을 선택한 후 다음과 같은 네 가지를 할 수 있다.

1. 지도에 띄워서 보기
2. GPX/KML/KMZ 로 파일보내기(생성된 트랙을 GPX/KML/KMZ 로 변환)
3. 삭제. 데이터베이스에서 영구 삭제함.
4. 합치기. 다른 세그먼트의 트랙을 합칠 수 있다.

*설명서에서는 트랙과 루트, 웨이포인트와 포인트가 같은 뜻으로 때로는 다른 뜻으로 혼용되어 있다. 배우는 초기에는 상당히 복잡하고 어쩌면 이러한 이유로 배우기를 포기할 수도 있다.

그러나, 사용해 본 경험으로 볼 때 초기의 어느 수준만 넘어선다면 개념은 스스로 잡혀 더 많은 것을 스스로 해 볼 수 있게 된다. 친구들과 즐거운 산행의 자료로 간직할 수도 때로는 자신의 위치를 알려 어려움으로부터 안전하게 벗어 날 수 있는 방법이 될 수도 있다. 조금 더 인내심을 발휘하여 허공에 떠 있는 듯한 개념을 잡기를 바랄 뿐이다.

통계

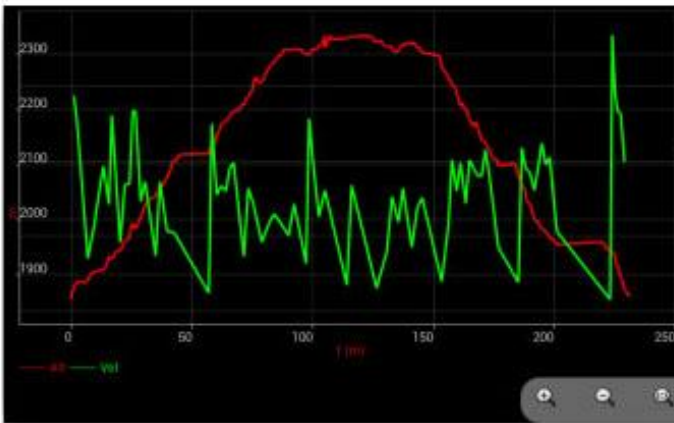
통계자료보기는 화면에서 실제 트랙이나 루트의 통계를 보여준다. 각 트랙은 세그먼트로 구분되어 분석된다. [통계보기→세그먼트선택]

전체트랙이나 구간별 통계를 볼 수 있다. Html 로 통계를 보낼 수도 있다.

주의 : GPS 의 고도정보는 그리 정확하지 않으며, 특히 평지를 걸어도 고도의 변화가 있는 그래픽을 볼 수도 있다.



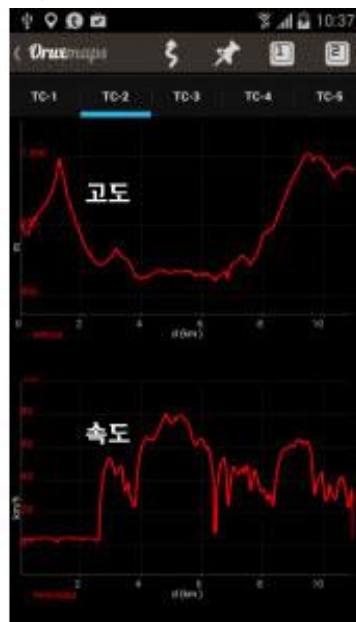
주의 : GPS의 고도정보는 그리 정확하지 않으며, 특히 평지를 걸어도 고도의 변화가 있는 그래픽을 볼 수도 있다.



여행정보보기(Trip Computer/TC)

트랙/루트가 지도상에 띄워져 있는 상태에서 [통계보기]를 누르면 볼 수 있다.

모든 화면에는 트랙레코딩/중지와 포인트추가버튼이 있다.





자기센서/GPS

마커버튼(버튼내충전)



NOMBRE	BB M	TOT	ETE
0000031			
0000032	265	0	
WPT_0000050	194	4	
	050	4,8	
	236	1197,9	
	071	2395,2	
	270	2396,1	
	278	2396,1	
0000043	262	2396,2	

트랙따라가기/포인트항법(Following a Routes)

전제조건

TTS/sound 이 적당하게 설정되어 있어야 한다.

최대포인트 알람 : 웨이포인트에 근접하면 울릴 알람의 최대횟수.

음성포인트 : 포인트가 오디오(음성)와 연결이 되어 있다면 삐-음대신 오디오를 재생한다.

오디오포인트는 매뉴얼의 웨이포인트를 참고.

포인트알람거리 : 포인트로 부터 일정거리에 접근하면 알람을 울리게 할 것인가(추천 80m)

포인트근접알림 : 포인트항법시에는 근접알림이 되지 않는다.

루트이탈 알림 : 루트알람이 80m 이고 거리정지알람이 160m 라면 80m~160m 의 사이에서 알람이 울린다.

실용적인 사례

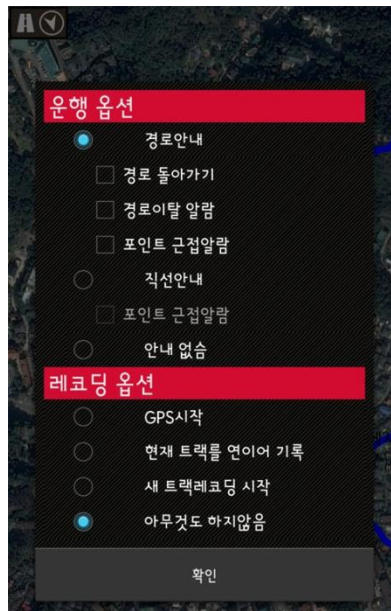
1. 웨이포인트가 포함된 GPX 파일을 다운받아 루트따라가기를 할 경우 루트에서 어느 정도 벗어나 있는지 알고 싶을 때, 각 포인트에 접근했을 때 알람을 울리고 싶다.

간단한 경우다.

a)상단메뉴에서 **[트랙→화면제거]**. 화면에서 이전의 모든 트랙/루트를 제거한다.

b)상단메뉴에서 **[A→경로파일불러오기]**. 목록에서 원하는 파일을 선택하여 불러온다.

c)운행옵션을 선택하고 트랙레코딩을 시작한다.

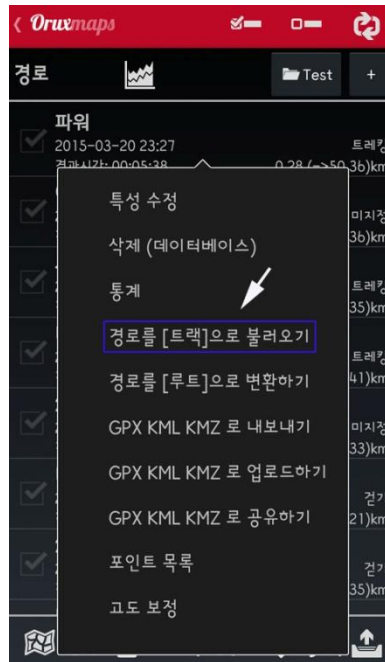


2. 이전에 기록된 트랙을 이용하여 본인이 따라가기 하고픈 루트와 트랙이 어느 정도 떨어져 있는지 알고 싶을 때가 있다. 각 포인트에 근접하면 알람이 울리게 하고 싶다.

이것도 간단한 경우로

a)상단메뉴에서 **[트랙→화면제거]**. 화면에서 이전의 모든 트랙/루트를 제거한다.

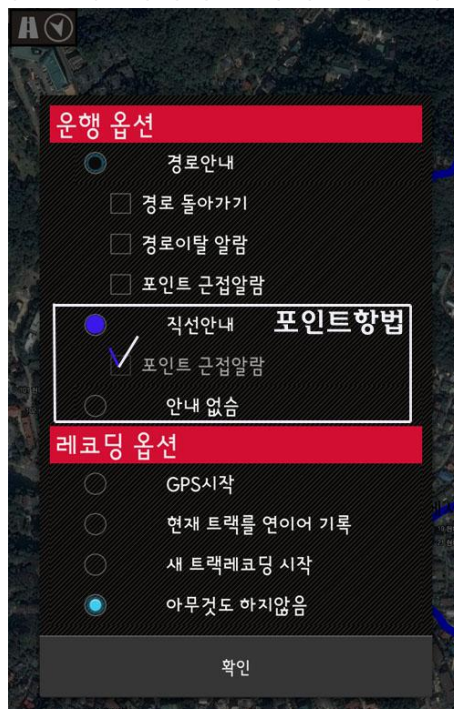
- b)상단메뉴에서 [**A**→경로관리]. 목록에서 원하는 파일을 선택하여 [경로를 [트랙]으로 불러오기] 하여 불러온다.
- c)사례 1 과 같은 순서로 진행한다.



3. 데이터베이스 또는 메모리카드에 저장되어 있는 GPX/KML 파일로 트랙을 시작한다. 트랙에는 웨이포인트가 포함되어 있다. 오프로드에서 포인트에서 포인트로 이동하는데 루트따라가기는 싫다. 루트이탈알람이 울리거나 루트따라가기도 신경 쓰지 않는다.

사례 1 과 2 의 단계를 거치는 것이 빠른 해결책이나, 루트알람설정을 활성화 하지 않는다.

대체안 : 루트를 신경 쓰지 않는 경우에는 포인트항법을 이용하면 된다. 중요한 것은 거리를 신경 쓰지 않고 포인트를 거쳐가기만 하면 되는 것이다. 포인트에 접근하면 알람으로 알려준다. 다음 포인트는 계기판에 항목을 활성화 시켜 볼 수 있게 해두면 된다. 다음 포인트에 관한 거리 남은시간, 예상도착시간 등을 알 수 있다. 여기서는 사례 1 과 2 의 c)를 다음과 같이 한다.



4. 트랙도 루트도 없다, 이럴 경우 직접 오룩스에서 루트를 계획한다. 각 포인트에 근접할 시에는 알람을 울리고 싶다.

이런 경우에는 먼저 오룩스에서 각 지점마다 포인트가 포함된 경로를 만들어 데이터베이스에 저장한 후에 사례 3 처럼 하면 된다.

상단메뉴에서 [📍→지도작성기]에서 만든다. 화면아래쪽의 버튼을 이용하여 선과 포인트를 작성한다. 포인트추가 버튼이 사용 가능하다.



트랙과 포인트를 작성.



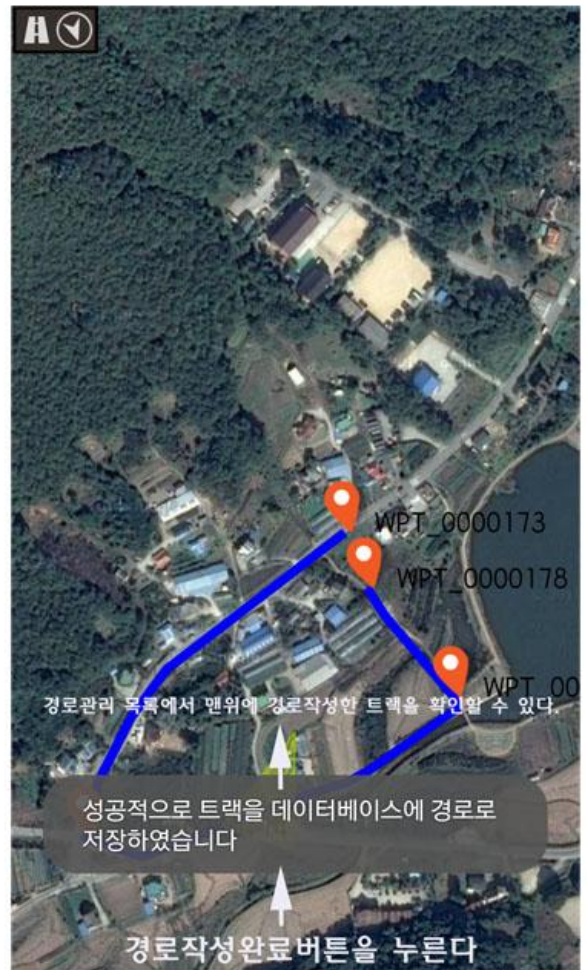
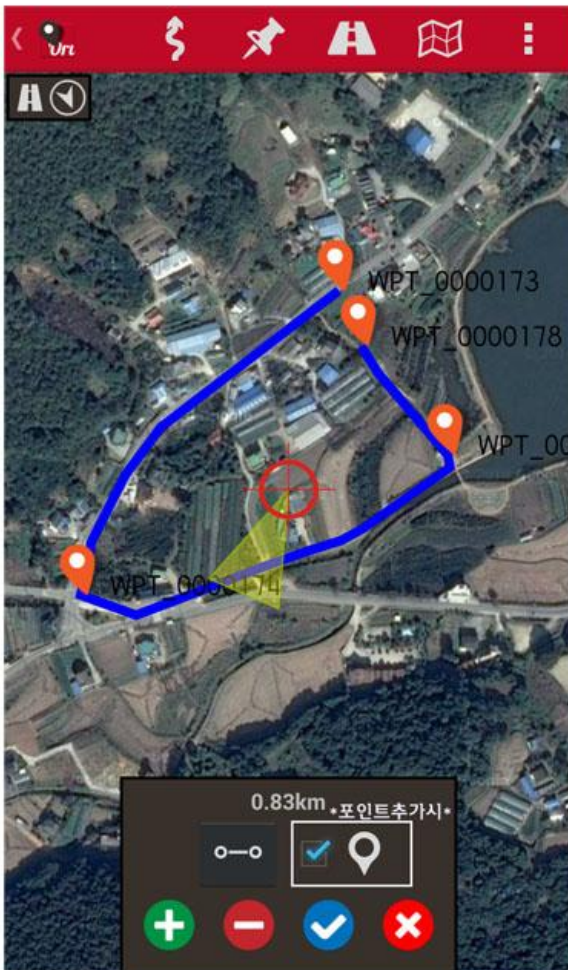
작성된 포인트/선을 삭제(바로 전 단계로 이동). 포인트추가는 박스 안 체크.



경로(트랙/루트)작성완료.



작성취소.



작성된 트랙은 경로관리의 목록에서 확인할 수 있다.

5. 데이터베이스의 트랙에는 웨이포인트가 없고, 경로만 있다. 이럴 경우 트랙에 중요한 지점에 웨이포인트를 추가하고 싶다. 예를 들어 지름길(갈림길)등 이다.

트랙을 편집하여 웨이포인트를 추가하고 위에서 설명한 방법을 따라 해 본다. 트랙의 편집은 화면의 트랙을 모두 지우고, [루트→경로관리]에서 편집할 트랙을 트랙으로 불러온다. 포인트를 추가하고 종료하면 된다. 편집한 트랙으로 시작할 때는 경로를 [루트]로 불러오기 한다.



6. 데이터베이스에는 많은 포인트가 있다. 그 중에 몇 개의 포인트를 선택하여 루트를 만들고 싶다. 화면상의 트랙/루트를 먼저 화면에서 제거한다. [웨이포인트→포인트관리]목록에서 조금은 전문적 지식을 활용하여 루트를 만든다.

- a) 목록에서 관심이 있는 포인트를 체크하여 필터링한다. 관심 있는 포인트만 남는다.
- b) 사용자가 사용하려고 하는 포인트 몇 개를 유형별로 필터링한다.(유형별, 거리, 날짜별 등)

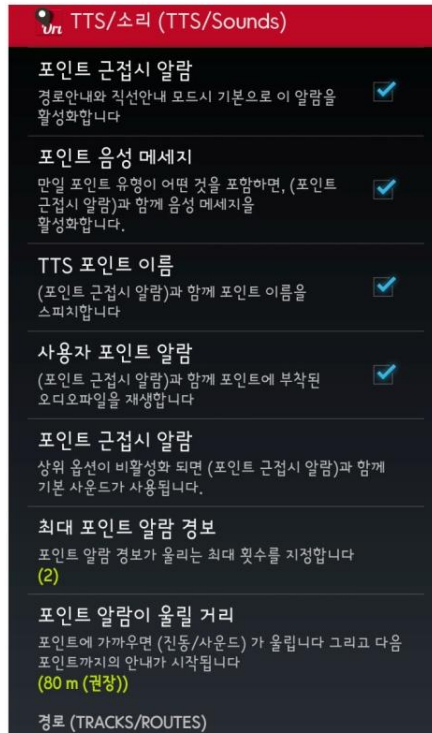
*포인트를 어떤 방식으로 묶어 루트를 만들 것인가는 고민을 해봐야 한다. 산인지 도시에서인지 넓은 광야인지. 조금은 숙련된 사용자가 아니면 사용하기 쉽지 않다.



포인트와 경로의 메뉴는 거의 비슷하게 구성 되어져 있다. 경로에 트랙합치기가 다름.

7. 데이터베이스에 트랙에는 포인트는 없고 루트만 있다. 관심이 있는 중요한 지점에 포인트를 추가하고 화면을 보면서 진행하기는 싫기 때문에 “오른쪽으로 진입” “00 봉 들머리” 등의 음성으로 알려 주었으면 좋겠다.

사례 5 와 비슷한 경우이다. 포인트에 음성을 추가하는 것은 두 가지 옵션이 있지만, 적당한 메시지가 포함된 사용자 맞춤 포인트를 만드는 것은 쉽지않다. *단순히 TTS/소리 설정에서 알람 설정을 하고 포인트 입력 시 포인트명을 [오른쪽으로 진입]으로 입력하면 사용자가 지정한 포인트 근접거리에 도달하였을 때 음성으로 포인트를 알려 준다.



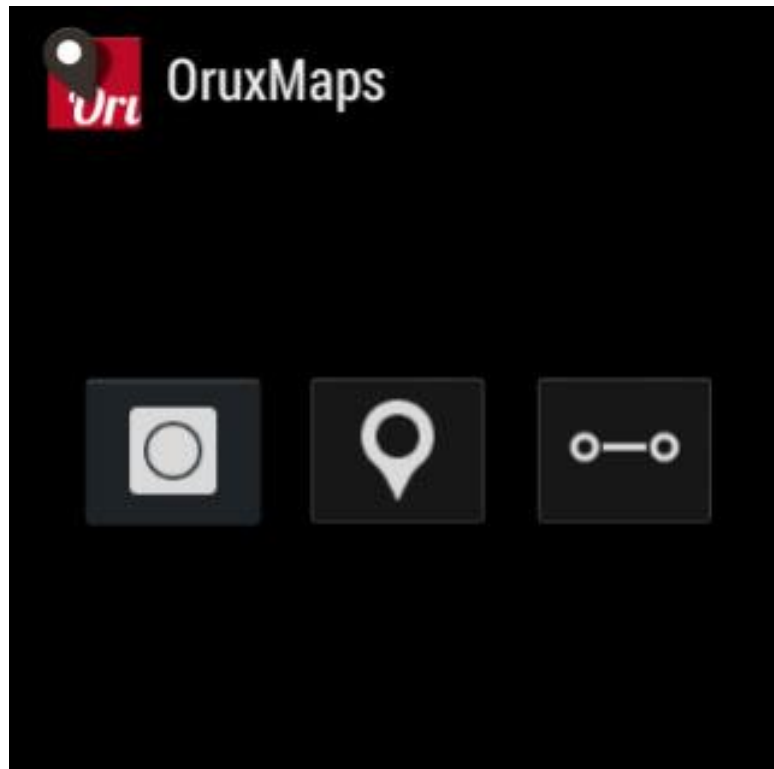
스마트워치앱(Smartwatch APP)

오룩스가 설치된 스마트워치 등의 사용이 가능하다면 새로운 버튼이 추가된다.

기본적인 정보를 표시하는 세개의 화면(위아래로 스크롤)



실행버튼이 있는 화면(좌우로 스크롤)



개발자에(Developers)

You can call OruxMaps to open a GPX/KML/KMZ file:

```
Intent i=new Intent(Intent.ACTION_VIEW);
i.setDataAndType(Uri.fromFile(new
File("/mnt/sdcard/test.gpx"),"text/xml"));
startActivity(i);
```

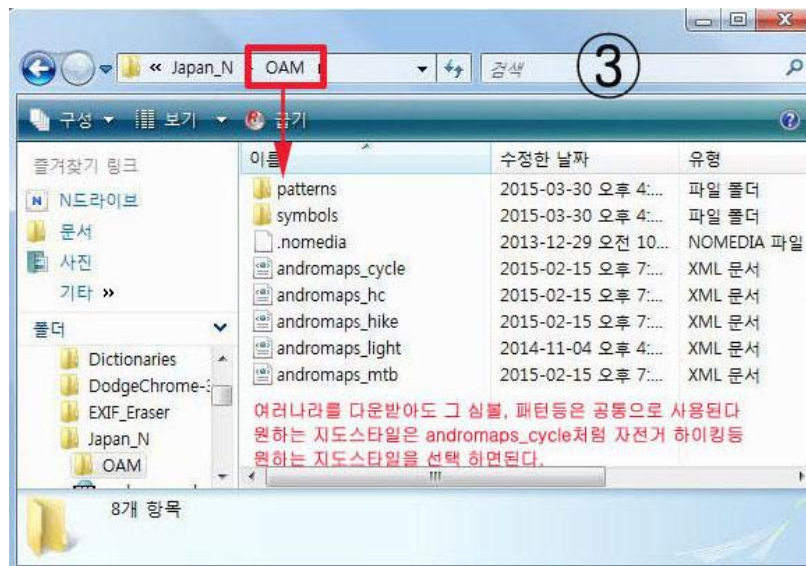
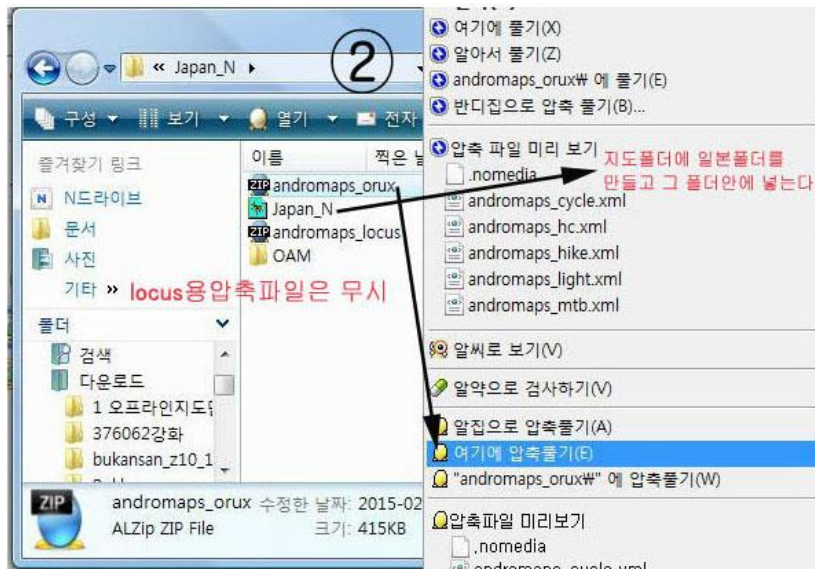
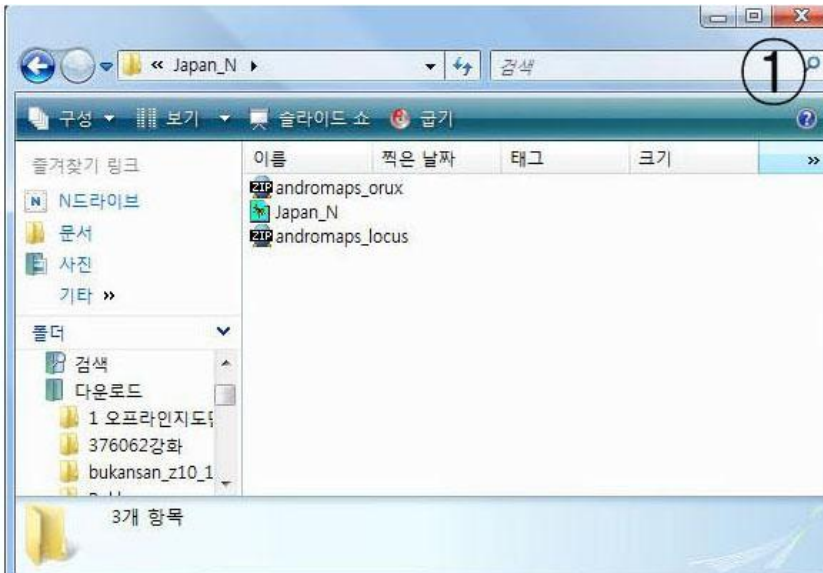
If you want to start O que muestre una ruta formada por un conjunto de puntos y/o Waypoints:

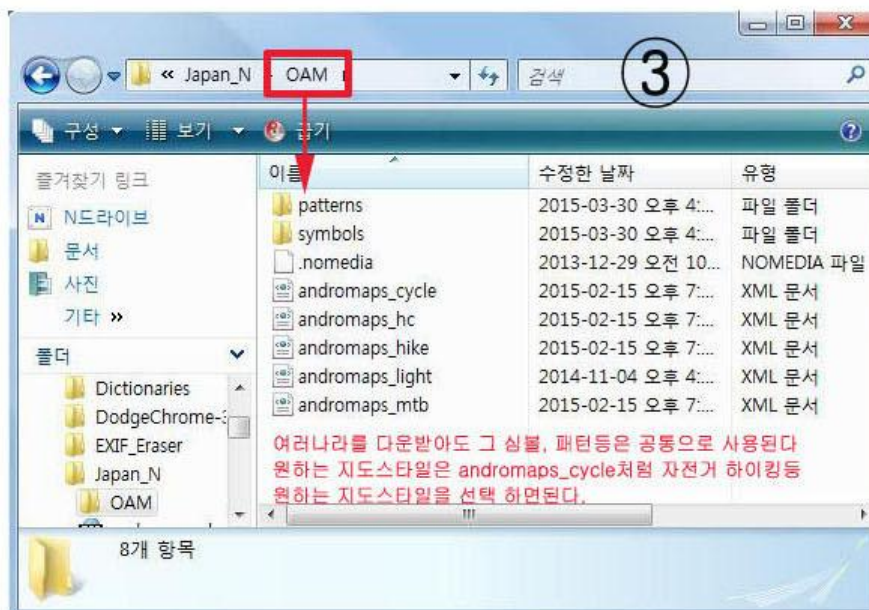
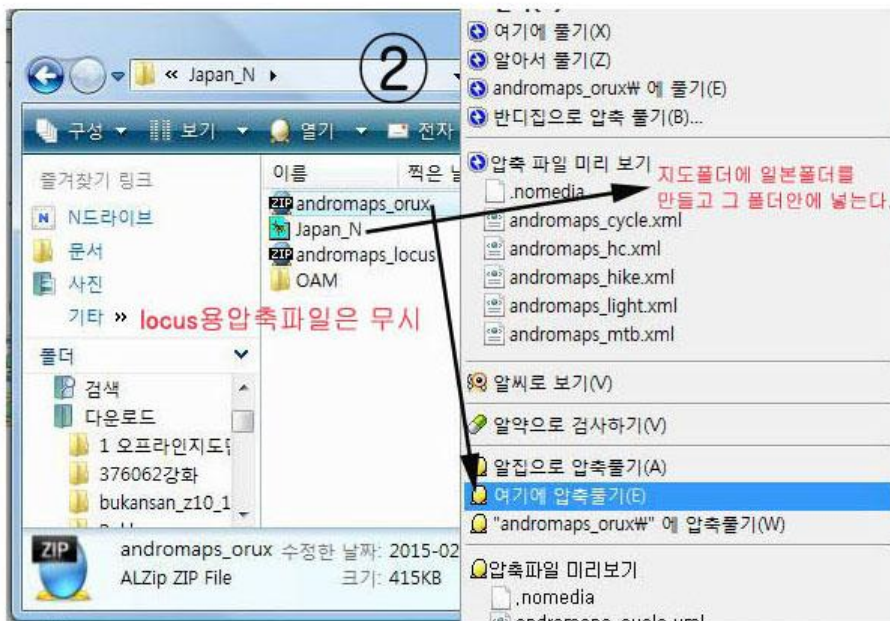
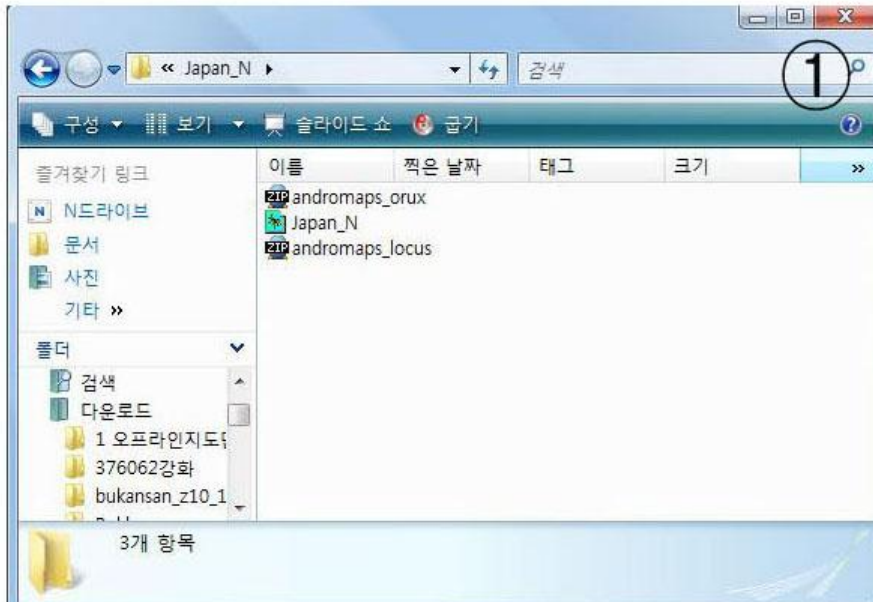
```
//Map offline
//Intent i = new Intent("com.oruxmaps. VIEW_MAP_OFFLINE");
//Map online
Intent i = new Intent("com.oruxmaps.VIEW_MAP_ONLINE");
//Route Waypoints
double[] targetLat = {33.4,8.3,22.2};
double [] targetLon = {33.4,8.3,22.3};
String [] targetNames = {"point alpha","point beta"};
i.putExtra("targetLat", targetLat);
i.putExtra("targetLon", targetLon);
i.putExtra("targetName", targetNames);
i.putExtra("navigatetoindex", 1); //index of the wpt. you want to start
wpt. navigation.
//Track points,
double[] targetLatPoints = {33.43,8.32,22.24};
double [] targetLonPoints = {33.44,8.35,22.37};
i.putExtra("targetLatPoints", targetLatPoints);
i.putExtra("targetLonPoints", targetLonPoints);
startActivity(i);
```

More intents:

- Start track recording:
com.oruxmaps.INTENT_START_RECORD_NEWTRACK
- Start a new track segment:
com.oruxmaps.INTENT_START_RECORD_NEWSEGMENT
- Continue recording current track:
com.oruxmaps.INTENT_START_RECORD_CONTINUE
- Stop recording:
com.oruxmaps.INTENT_STOP_RECORD
- Create a new wpt.:
com.oruxmaps.INTENT_NEW_WAYPOINT

andromaps 오프라인지도 설치.





주의할 점:일본의 경우 한국지도범위에서 일본으로 넘어가 화면에 아무것도 나오지 않는 경우가 있다. 이럴 때는 폴더를 비활성화하면 된다.