

LearnOSM

osm2pgsql

ပြီးခဲ့တဲ့သင်ခန်းစာတွင် window ထဲမှ PostGIS နှင့်Postgresql ဘယ်လို ဖွဲ့စည်းထားသလဲဆိုတာ၊ database ကိုဘယ်လို တည်ဆောက်ထားသလဲဆိုတာ နှင့် shapefile တွေကို ဘယ်လိုအသုံးချသလဲ ဆိုတာ ကျွန်ုပ်တို့ လေ့လာခဲ့ပြီးဖြစ်ပါသည်။ Database တစ်ခုအတွင်းသို့ OpenStreetMap အချက်အလက်များရောက်ရှိနိုင်ရန် အတွက် shapefile loader ကိုအသုံးပြု၍အချက်အလက်များကို shapefile ပုံစံ(format) ပြောင်းလဲရယူကာ ထည့်သွင်းနိုင်ပါသည်။ သို့သော်လည်း သင်လိုချင်သော အချက်အလက်များအကုန်မပါဝင်ပဲ ကျန်ခဲ့နိုင်ပါသည်။ ဤသင်ခန်းစာတွင်PostGIS database အတွင်းသို့ OSM အချက်အလက်အကြမ်းများထည့်သွင်း(load)ရန် အတွက်command-line program ဖြစ်သည့် **osm2pgsql** အားမည်ကဲ့သို့ အသုံးပြုရမည်ဆိုသည်ကိုသင်ယူနိုင် ပါမည်။

ကျွန်ုပ်တို့၏ windows ပေါ်တွင် osm2pgsql ကိုအသုံးပြုနိုင်ရန်အတွက် အဆင့်အလိုက်လေ့လာရမည် ဖြစ်သည်။ ၎င်းအဆင့်များသည် အခြားသောစနစ်များနှင့်အခြေခံသဘောတရားချင်းတူညီနေပါမည်။ သင့် အနေဖြင့် PostGIS database(s) ကိုမှန်ကန်စွာထည့်သွင်းထားပြီးပြီဟုယူဆပါသည်။

osm2pgsql အားရယူခြင်း

Windows များအတွက် osm2pgsql version ကို download ပြုလုပ်ရန် <http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Osm2pgsql#Windows> သို့သွားပါ။

Windows

Binary

This is by far and away the easiest way to get Osm2pgsql running on Windows.

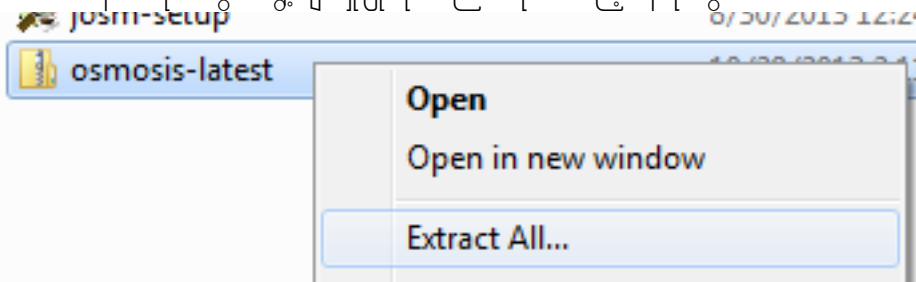
The newest windows binary is from February 6, 2013 at <http://customdebug.com/osm/osm2pgsql.zip>

This version does not appear to handle all objects properly (64-bit problem), checking git not all 32-bit when this was compiled. See Cygwin below for current workarounds.

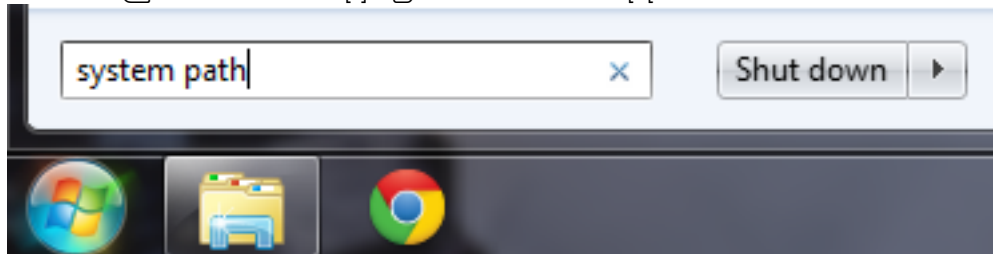
It contains 32 and 64 bit binaries with 32 and 64 bit node id (four binaries). It supports pbf and all standard osm
This version has not been tested in a production environment so far. The linked PostgreSQL version is 9.1.4 mapnik 2.

- **osm2pgsql.zip** ဟုအမည်ပေးထားသောဖိုင် ကို download ပြုလုပ်ပါ။
- အပေါ်မှ zip ဖိုင်ကို unzip ပြုလုပ်ပါ။ ကျွန်ုပ်တို့၏ system path အတွင်းသို့ unzipped folder၏တည်နေရာကို ထည့်သွင်းရန်လိုအပ်သောကြောင့် unzipped လုပ်ထားသည့်folder ကို

နောက်ပိုင်းတွင်ရှေ့လျားမှုပြုလုပ်မည်မဟုတ်သည့်နေရာတွင်ထားပါ။

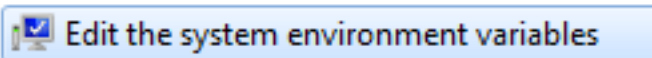


- osm2pgsql လမ်းကြောင်းထဲတွင် unzipped ပြုလုပ်ထားသောဖိုင် (osm2pgsql.exe) ကိုတွေ့ရပါမည်။ ထိုအရာက ကျွန်ုပ်တို့၏ အချက်အလက်များကို ထည့်သွင်းခြင်း(import)ပြုလုပ်ရန်အတွက် အသုံးပြုရမည့် program တစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။ သို့သော် windows တွင် unzip folder ကိုရှာဖွေနိုင်ရန်အတွက် ကျွန်ုပ်တို့၏ system path အတွင်းသို့ unzip folder ၏ တည်နေရာကို ထည့်သွင်းထားရမည်။ Start Menu ကိုနှိပ်၍ “system path” ဟုရိုက်ပါ။

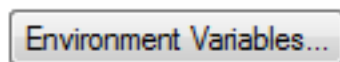


- သင့်အနေဖြင့် “Edit the system environment variables” ကိုမြင်တွေ့ရမှာဖြစ်ပြီး၎င်းကိုနှိပ်လိုက်ပါ။

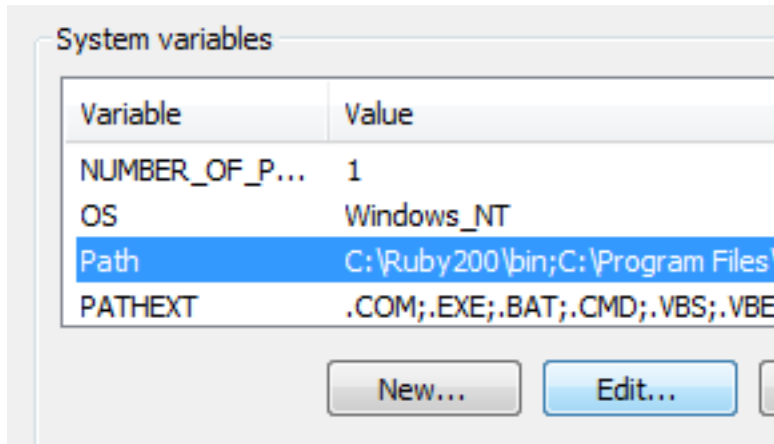
Control Panel (1)



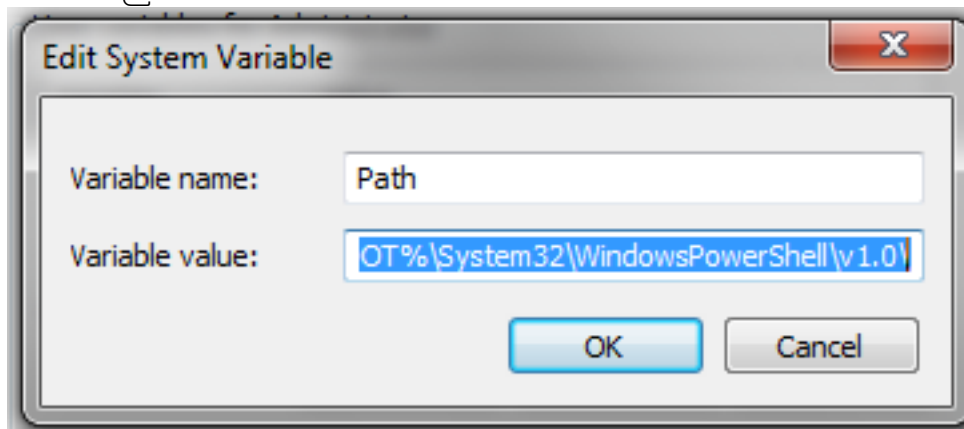
- “Environment Variables” ဟုအမည်ပေးထားသော ခလုတ်ကိုနှိပ်ပါ။



- အောက်နားတွင် “Path” အမည်ကိုတွေ့လျှင် တစ်ချက်နှိပ်ပြီး “Edit...” ကိုထပ်နှိပ်ပါ။



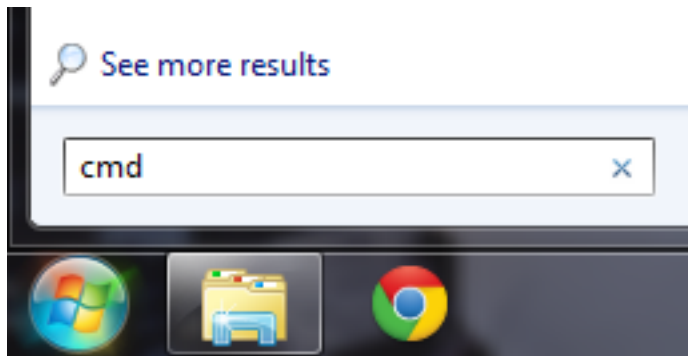
- သင့်အနေဖြင့် Path variable ထဲရှိ `osm2pgsql.exe` ဖိုင်၏တည်နေရာလမ်းကြောင်းကို ထည့်သွင်းရပါမည်။



- ဆီမီကော်လံတစ်ခု(semicolon) ကို အရင်ကပေးထားခဲ့သည့်လမ်းကြောင်း၏ အဆုံးတွင်ထည့်ပါ။ ပြီးလျှင် `osm2pgsql.exe` ဖိုင်၏လမ်းကြောင်းအပြည့်အစုံကို ရိုက်ထည့်ပါ။ ဥပမာအနေဖြင့် အကယ်၍သင်သည် **osm2pgsql** folder အား **C:** လမ်းကြောင်းထဲသို့တိုက်ရိုက်ထည့်ထားခဲ့လျှင် လမ်းကြောင်းသည်အောက်ပါကဲ့သို့ဖြစ်နေပါလိမ့်မည်။

C:\osm2pgsql\Win32

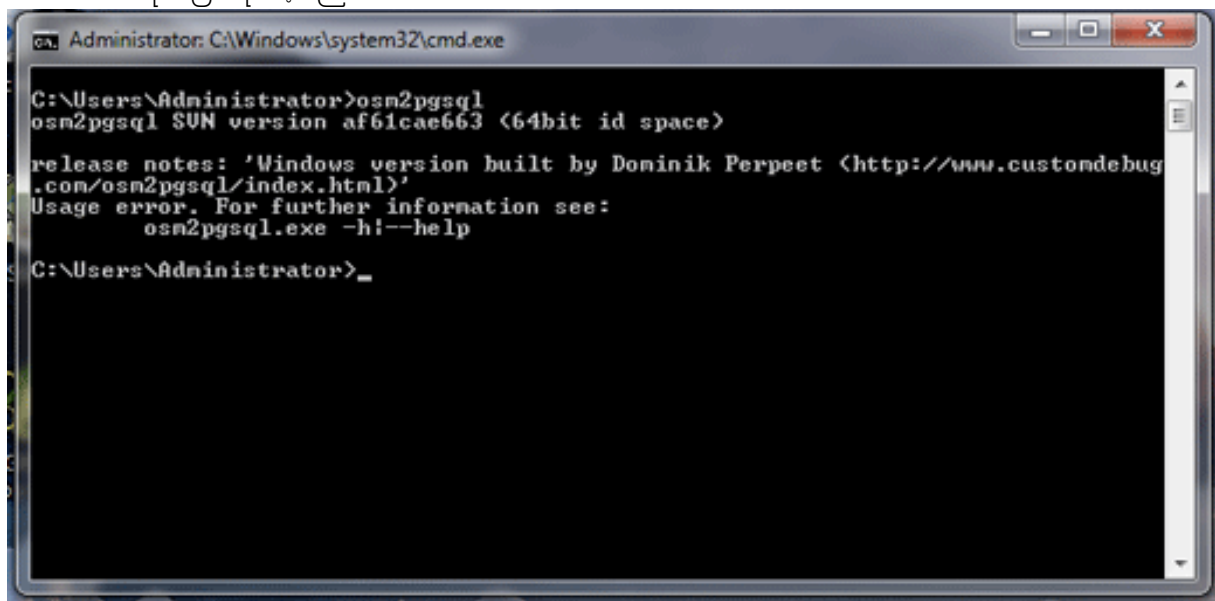
- Settings အသစ်ကို save ရန် အကြိမ်များစွာ OK ခလုတ်ကိုနှိပ်ပါ။
- ယခု **osm2pgsql** စတင်အလုပ်လုပ်လိမ့်မည်ဖြစ်သည်။ စတင်အလုပ်လုပ်ကြည့်ကြပါစို့။
- Windows Command Prompt ကိုဖွင့်လိုက်ပါ။ Start Menu ကိုနှိပ်ပြီး **"cmd"** ဟုရိုက်လိုက်ပါ။ Command Prompt application ပေါ်လာလျှင် Enter ကိုနှိပ်လိုက်ပါ။



- အဲဒါရောင် command window ပေါ်လာလျှင်အောက်ပါအတိုင်းရိုက်ထည့်ပါ။

osm2pgsql

- လုပ်ငန်းစဉ်များ မှန်မှန်ကန်ကန် အလုပ်လုပ်မည်ဆိုလျှင် သင့်command window တွင်အောက်ပါ အတိုင်းမြင်ရလိမ့်မည်။



- အကယ်၍သင်သည် အထက်ပါအတိုင်းမြင်ရလျှင် **osm2pgsql** application ကိုရှာမတွေ့ခြင်း ဖြစ်သည်။ သင့်အနေဖြင့် အထက်ကဝင်ရောက်ခဲ့သောလမ်းကြောင်း (Path variable) သည်မှန်ကန် ခြင်းကြောင့်ဖြစ်နိုင်ပါသည်။

OSM Data အချက်အလက်အကြမ်းများအားရယူခြင်း

ကျွန်ုပ်တို့အနေဖြင့် **osm2pgsql** နှင့်စတင်အလုပ်မလုပ်မီ OSM အချက်အလက်များကို database အတွင်းသို့ ထည့်သွင်း(import) ထားရန်လိုအပ်ပါသည်။ အသုံးပြုရန် **.osm** ဖိုင်မရှိပါက <https://mapzen.com/data/metro-extracts/> တွင် download ပြုလုပ်၍ရယူပါ။ ၎င်းဝက်ဘ်ဆိုက်ဒ်မှ တစ်ဆင့် မြို့ရွာများစွာ၏ OSM အချက်အလက်များကိုထုတ်ယူရရှိနိုင်ပါသည်။ ထိုသို့ပြုလုပ်ရန်အတွက် PBF file ကို import နှင့် download ပြုလုပ်ရန်မြို့တစ်မြို့ကိုရှာပါ။ PBF ဖိုင်များသည်**.osm** ဖိုင်များ အတွက် ဇစ်ဖိုင်

ပုံစံ (zipfile format) ဖြစ်ပါသည်။ သင့်အနေဖြင့် အခြားသောနေရာများအတွက် အချက်အလက် (data) များ လိုချင်လျှင် ဤသင်ခန်းစာထဲရှိ [getting data](#) ၏တချို့အခန်းများမှထုတ်ယူ၍ရပါသည်။

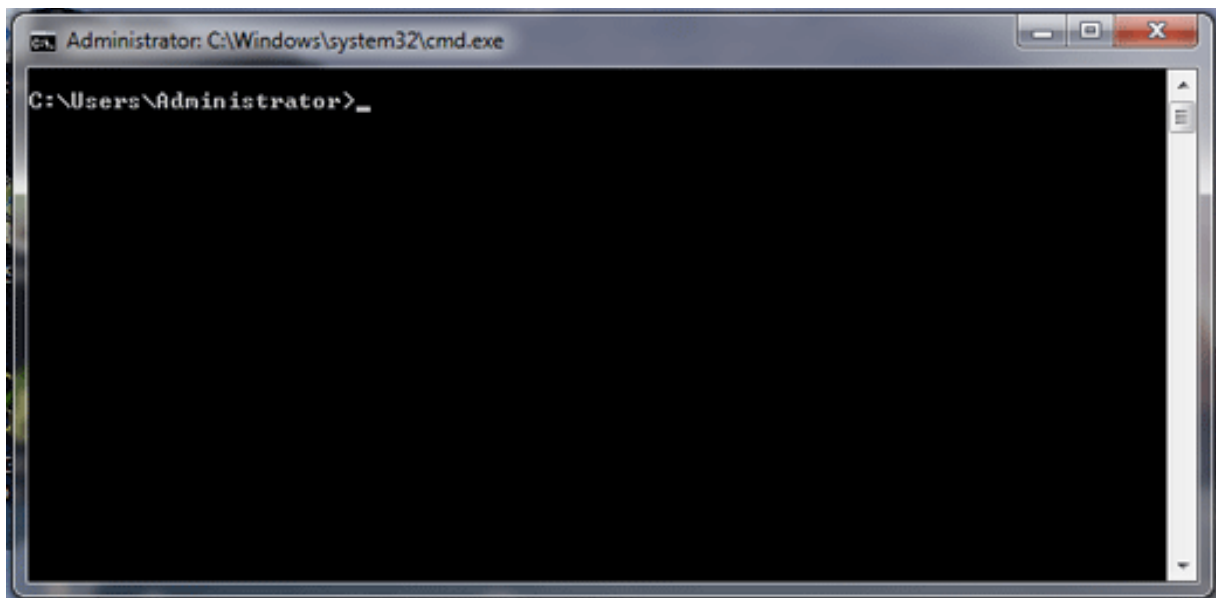
Style ဖိုင်ကိုရယူခြင်း

osm2pgsql သည် database အတွင်းသို့ ထည့်သွင်း (import) နေသည့်အချိန်တွင် မည်သည့်ရည်ညွှန်းချက် များ ပါဝင်ရမည်ဆိုသည်ကို သတ်မှတ်ရန်အတွက် custom style ဖိုင်ကိုအသုံးပြုရန်လိုအပ်ပါသည်။ [ဤနေရာတွင် default style ဖိုင်ကို download ပြုလုပ်၍ရယူနိုင်ပါသည်။](#)

Data အချက်အလက်များထည့်သွင်းခြင်း

PgAdmin III ကိုဖွင့်ပါ။ ပြီးခဲ့သည့်သင်ခန်းစာ တွင်ပြုလုပ်ခဲ့သည့်အတိုင်း database အသစ်ကို **osm** အမည်နှင့် ပြုလုပ်ပါ။ အချက်အလက်များကိုထည့်သွင်း (import) ရန်ကျွန်ုပ်တို့အနေဖြင့် **osm2pgsql** program ကိုcommand line အသုံးပြု၍လည်ပတ်လိမ့်မည်ဖြစ်သည်။

- Command Prompt ကိုဖွင့်ရန် Start Menu ကိုနှိပ်၍ “cmd” ဟုရိုက်ပါ။ ပြီးလျှင်Enter ခလုတ်ကိုနှိပ်ပါ။



ကျွန်ုပ်တို့သည် **osm2pgsql** ကိုအမျိုးမျိုးသောစနစ်များဖြင့်အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ကျွန်ုပ်တို့အနေဖြင့်၎င်းတို့ဖြင့် အလုပ်လုပ်နိုင်သော ဝန်ဆောင်မှုများကို အောက်ပါအတိုင်း ဖော်ပြပါမည်။

- OSM အချက်အလက်ဖိုင်၏တည်နေရာ
- Database ၏အမည်နှင့် database သုံးစွဲသူ၏အမည်
- Database အတွင်းသို့ မည်သည့် OSM အညွှန်းများကိုထည့်သွင်းအသုံးပြုမည်ဟူ၍ သတ်မှတ်ထားသော style ဖိုင်

အသုံးပြုရလွယ်ကူစေရန်အတွက် ကျွန်ုပ်တို့၏OSM ဖိုင်များကို C:\ လမ်းကြောင်းထဲသို့ထည့်ထားပြီးဖြစ်သည်။

- style ဖိုင် နှင့် OSM ဖိုင်တို့၏တည်နေရာကိုအစားထိုးပြောင်းလဲရန် အောက်တွင်ပြထားသည့် command အတိုင်းရိုက်ထည့်ပါ။
osm2pgsql -c -d osm -U postgres -H localhost -S C:\default.style C:\bangkok.osm.pbf
- Enter ကိုနှိပ်ပါ။ လုပ်ငန်းစဉ်များမှန်ကန်စွာပြုလုပ်ထားလျှင် လုပ်ငန်းစဉ်စတင်ပြီးအလုပ်လုပ်နေပါလိမ့်မည်။ “database” အတွင်းသို့အချက်အလက်များအားလုံးကို ထည့်သွင်းရန် မိနစ်အနည်းငယ်ကြာမြင့်ပါလိမ့်မည်။

```
C:\Users\Administrator>osm2pgsql -c -d osm -U postgres -H localhost -S C:\default.style C:\bangkok.osm.pbf
osm2pgsql SUN version af61cae663 (64bit id space)

release notes: 'Windows version built by Dominik Perpeet (http://www.customdebug.com/osm2pgsql/index.html)'
Using projection SRS 900913 (Spherical Mercator)
Setting up table: planet_osm_point
NOTICE: table "planet_osm_point" does not exist, skipping
NOTICE: table "planet_osm_point_tmp" does not exist, skipping
Setting up table: planet_osm_line
NOTICE: table "planet_osm_line" does not exist, skipping
NOTICE: table "planet_osm_line_tmp" does not exist, skipping
Setting up table: planet_osm_polygon
NOTICE: table "planet_osm_polygon" does not exist, skipping
NOTICE: table "planet_osm_polygon_tmp" does not exist, skipping
Setting up table: planet_osm_roads
NOTICE: table "planet_osm_roads" does not exist, skipping
NOTICE: table "planet_osm_roads_tmp" does not exist, skipping
Allocating memory for sparse node cache
Node-cache: cache=800MB, maxblocks=0*2d, allocation method=102401
Mid: Ran, scale=100

!! You are running this on 32bit system, so at most
!! 3GB of RAM can be used. If you encounter unexpected
!! exceptions during import, you should try running in slim
!! mode using parameter -s.

Reading in file: C:\bangkok.osm.pbf
Processing: Node(864k 864.8k/s) Way(111k 12.37k/s) Relation(550 550.00/s) parse
time: 11s


Node stats: total(864790), max(2146144602) in 1s
Way stats: total(111347), max(227317345) in 9s
Relation stats: total(552), max(2997412) in 1s
Committing transaction for planet_osm_point
Committing transaction for planet_osm_line
Committing transaction for planet_osm_polygon
Committing transaction for planet_osm_roads

Writing way (111k)
Committing transaction for planet_osm_point
Committing transaction for planet_osm_line
Committing transaction for planet_osm_polygon
Committing transaction for planet_osm_roads
```

- အကယ်၍ OSM ဖိုင်အရွယ်အစားကြီးနေလျှင် osm2pgsql ကိုထည့်သွင်း (import) သည့်လုပ်ငန်းစဉ်ကို လုပ်ဆောင်ရန်မှတ်ဉာဏ် (memory) အသစ်ကိုထပ်ထည့်ရန်လိုအပ်ပါသည်။ အထက်ပါအတိုင်း လုပ်ဆောင်ရန် command တွင်ဤကဲ့သို့ cache 600 ဟုရိုက်ထည့်ရမည်။
--cache 600

စမ်းသပ်မှုပြုလုပ်ခြင်း

ကျွန်ုပ်တို့အနေဖြင့် QGIS ကိုအသုံးပြု၍ database ထဲသို့ ကျွန်ုပ်တို့ထည့်သွင်းထားသည့်အချက်အလက်များ အောင်မြင်စွာထည့်သွင်းပြီးစီးမှုကိုစမ်းသပ်ကြည့်ရှုနိုင်ပါသည်။

- QGIS ကိုဖွင့်ပါ။ “Add PostGIS Layers” ခလုတ်ကိုနှိပ်ပါ။ 
- “Connections” အောက်တွင်ရှိသော “**New**” ခလုတ်ကိုနှိပ်ပါ။
- Name နေရာတွင်ဆက်သွယ်မှုအသစ်အတွက်အမည်အသစ်ပေးပါ။ Database ၏အောက်တွင် **osm** (သင့် database ၏အမည်) ကိုရိုက်ပါ။
- Username နေရာတွင် postgres ၏ username ကိုရိုက်ထည့်ပါ။ ပြီးလျှင် ၎င်းအောက်တွင်ရှိသော စကားဝှက်(password)နေရာတွင် မိမိသတ်မှတ်ချင်သည့်စကားဝှက်ကိုရိုက်ထည့်ပါ။

Create a New PostGIS connection

Connection Information

Name: My OSM Database

Service:

Host:

Port: 5432

Database: osm

SSL mode: disable

Username: postgres

Password:

☒ Save Username

☒ Save Password

☐ Only look in the layer registries

☐ Don't resolve type of unrestricted columns (GEOMETRY)

☐ Only look in the 'public' schema

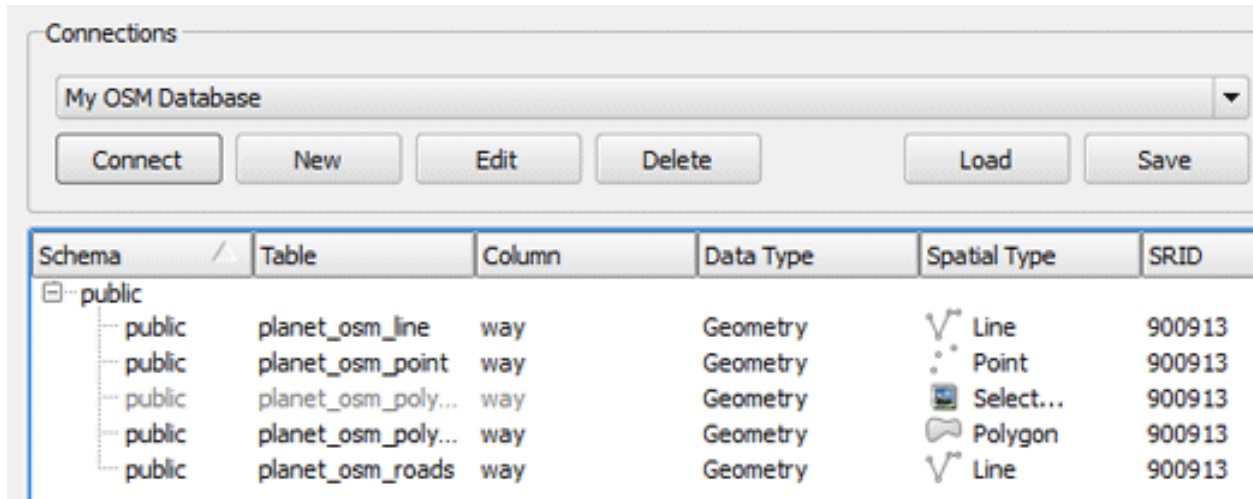
☐ Also list tables with no geometry

☐ Use estimated table metadata

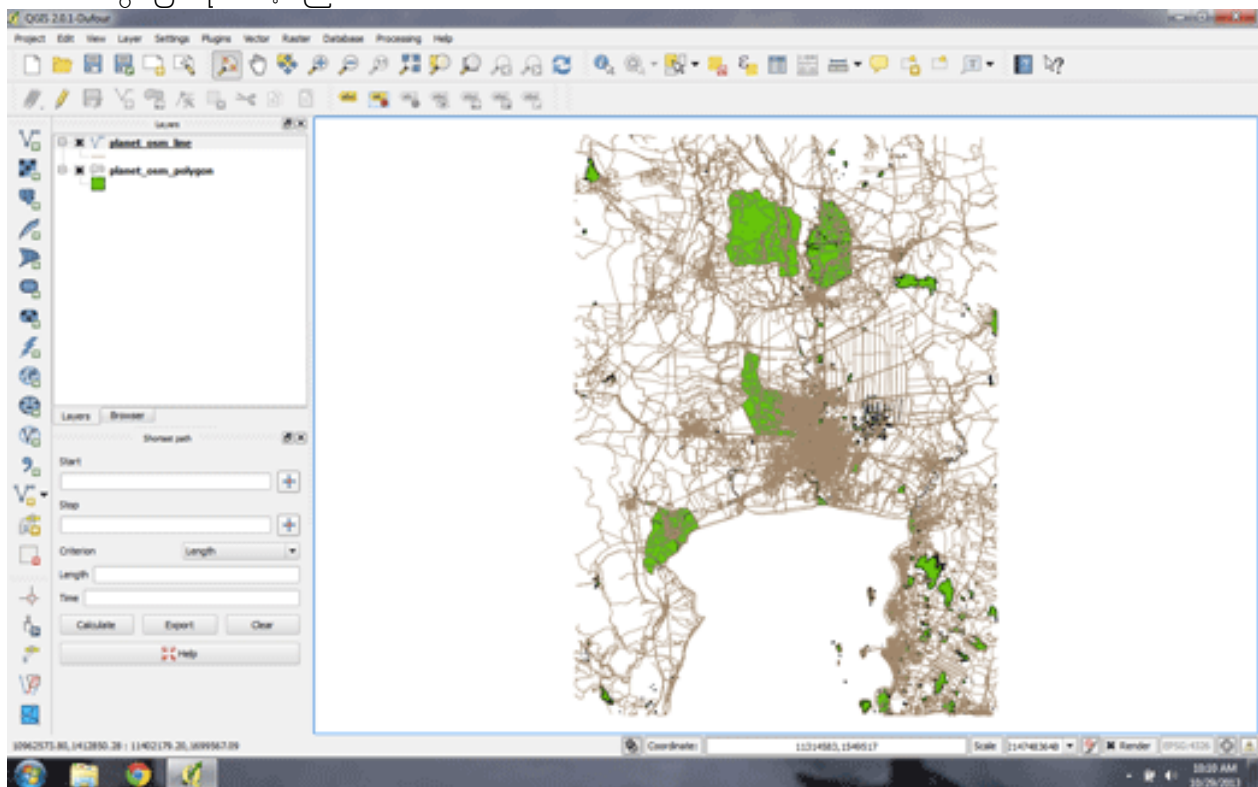
Test Connect

OK Cancel Help

- OK ခလုတ်ကို နှိပ်ပါ။ ထို့နောက် PostgreSQL server ကိုချိတ်ဆက်ရန် “Connect” ကိုနှိပ်ပါ။
- Database ထဲတွင်ရှိသော layer များအားလုံးကိုမြင်နိုင်စေရန် “public” ကိုနောက်ထပ်နှိပ်ပါ။ သတိပြုရမည်မှာ osm2pgsql သည် အမျိုးမျိုးသော ပုံစံများဖြစ်သည့် - အမှတ်(point), မျဉ်းကြောင်း(line), ပုံသဏ္ဌာန်(polygon) များအတွက် သီးသန့်ဇယားတစ်ခုချင်းစီ ဖန်တီးပေးသည်။ ထို့ပြင် ၎င်းသည် အဓိကလမ်းများသာပါဝင်သည့် လမ်းများနှင့်သက်ဆိုင်သော ဇယားကွက်ကိုလည်း ဖန်တီးပေးပါသည်။



- တစ်ခု သို့မဟုတ် တစ်ခုထက်ပိုသော layers များကိုရွေးချယ်ပါ။ ပြီးလျှင် “Add” ကိုနှိပ်ပါ။ အကယ်၍ CRS ကိုရွေးချယ်ရန်လိုအပ်ပါက WGS84 ကိုရွေးချယ်ပါ။
- အထက်ပါအတိုင်းကောင်းမွန်စွာအလုပ်လုပ်လျှင် ဖွင့်ရန်ရွေးချယ်ထားသည့် layers များကို QGIS ထဲတွင်မြင်ရပါလိမ့်မည်။



Layers ၏ attribute table ကိုကြည့်လျှင် OSM tags တွင် attributes များအား မြေပုံထုတ်ထားသည်ကိုမြင်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ **osm2pgsql** ၏ အချက်အလက်ထည့်သွင်းခြင်းလုပ်ငန်းစဉ် ပြုလုပ်နေသည့်အတောအတွင်း ထည့်သွင်း (import) ထားခဲ့ပြီးသောသီးခြားအညွှန်းများ(tags)ကိုသတ်မှတ်ထား

ရမည်။ သင့်အနေဖြင့် default သက်မှတ်ထားခြင်းမရှိသည့် သီးခြားအညွှန်းများ(tags) ကိုထည့်သွင်းရန်အတွက် ပုံဖြင့်ဖော်ပြရာတွင်သုံးသည့် osm2pgsql အချက်အလက်များဖြစ်သော style ဖိုင်ကို ပြောင်းလဲပြင်ဆင်နိုင်သည်။

အကျဉ်းချုပ်ဖော်ပြချက်

ကိုယ်ပိုင် database အတွင်းသို့ OpenStreetMap အချက်အလက်များကို ထည့်သွင်းအသုံးပြု (import) မည်ဆိုလျှင် **osm2pgsql** သည်အလွန်ကောင်းမွန်သည့် ကိရိယာ (tool) တစ်ခုဖြစ်သည်။ သင့်အနေဖြင့် နောက်ဆုံးပေါ် OSM အချက်အလက်များကို ရရှိရန်လိုအပ်လျှင်နှင့် attributes များကို စိတ်ကြိုက်ပိုင်းခြားအသုံးပြုရန်လိုအပ်မည်ဆိုလျှင် (သို့) ရှုပ်ထွေးသောစီမံကိန်းများတွင် အလုပ်လုပ်ချင်လျှင် osm2pgsql သည်အလွန်အလွန်အသုံးဝင်နိုင်ပါသည်။

မကြာသေးမီက [imposm](#) ဟုခေါ်သော အခြားထည့်သွင်းအသုံးပြုရသည့် ကိရိယာ (import tool) ကို တိုးတက်ကောင်းမွန်အောင်ပြုလုပ်နေပါသည်။ imposom version 3 တွင်အခြားလုပ်ဆောင်ချက်(functions) များကိုထည့်သွင်းရေးသားခြင်းမရှိသော်လည်း osm2pgsql ထက် ပိုမိုကောင်းမွန်မှုအလုပ်လုပ်သည့်အခါ မြန်ဆန်မှုကို ရရှိနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

နောက်ထပ်ပိုမို၍ လေ့လာလိုပါက အောက်ပါ OSM Wiki -

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Osm2pgsql> တွင်သွားရောက်လေ့လာနိုင်ပါသည်။

ဤအခန်းသည် သင့်အတွက်အထောက်အကူပြုပါသလား။ [ကျွန်ုပ်တို့၏လမ်းညွှန်မှုများကိုတိုးတက်ကောင်းမွန်စေရန် ကျွန်ုပ်တို့အားအသိပေးခြင်းဖြင့်ကူညီပါ။](#)

- learnosm@hotosm.org
- [@learnOSM](#)
- [Hosted on Github](#)



Official [HOT OSM](#) learning materials



Humanitarian
OpenStreetMap
Team