

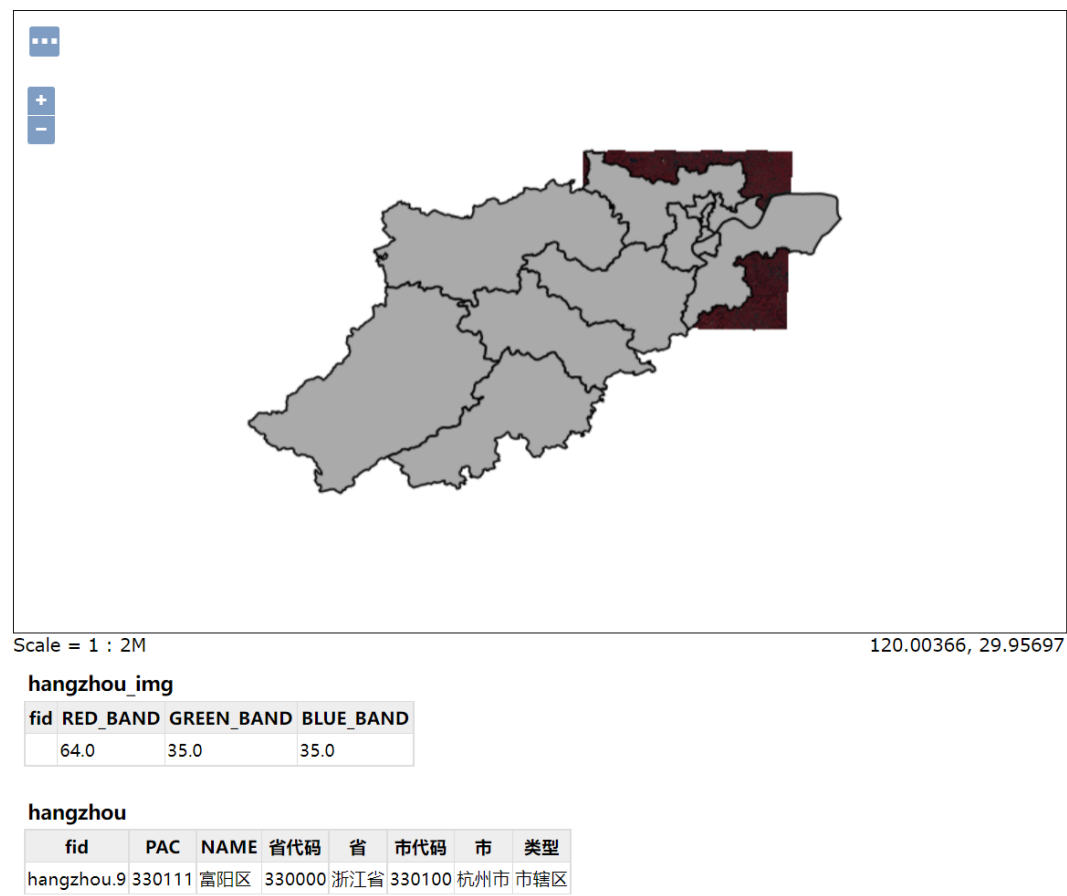
作业 3. GeoServer 部署与实践

一、 实验目的

熟悉 GeoServer 基本功能，能够使用 GeoServer 完成简单地空间数据发布与展示。

二、 实验内容与要求

下图是由 GeoServer 发布的某 WMS 服务（OpenLayer 格式），请独立部署 GeoServer 并注册数据，发布类似的 WMS 服务。在此基础上，可以自行添加其他数据、丰富 WMS 服务内容。



三、 实验步骤

1. 准备 Java 环境

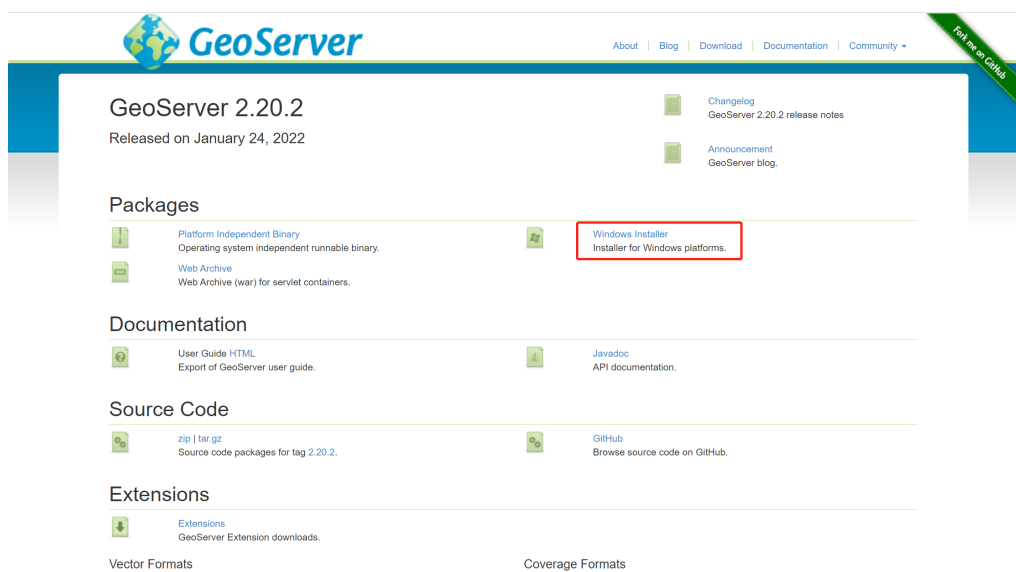
GeoServer 基于 Java 开发, 因此在安装 GeoServer 前需要确保电脑上有 Java 环境, 没有 Java 环境的可参考: <https://www.runoob.com/w3cnote/windows10-java-setup.html> 配置

2. 部署 GeoServer

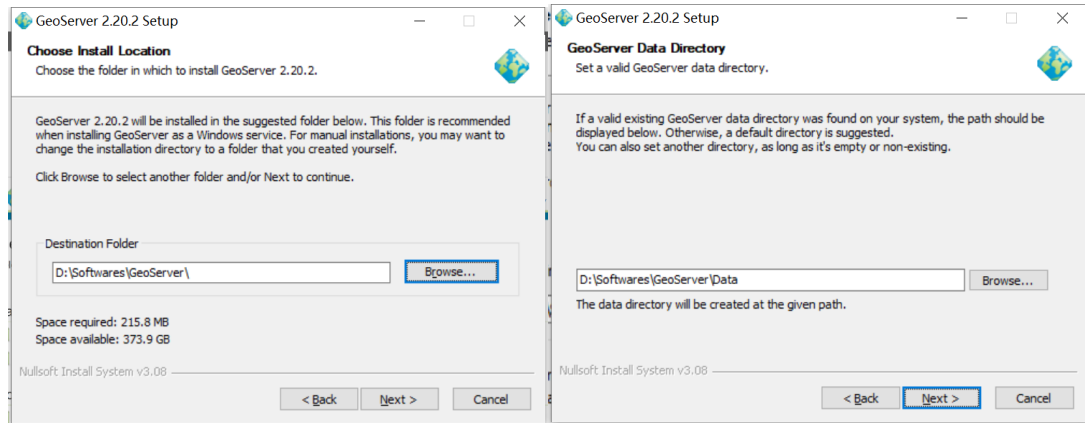
1) 登入 GeoServer 官网 (<http://geoserver.org/>) 点击 Stable 版本



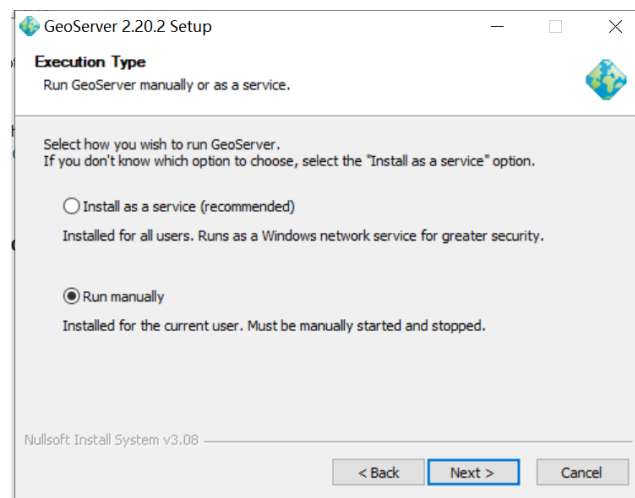
2) 下载 Windows 平台的安装软件



3) 下载完毕后运行安装程序, 安装程序会自动获取 Java 环境配置, 只需选择 GeoServer 的安装路径和数据路径即可

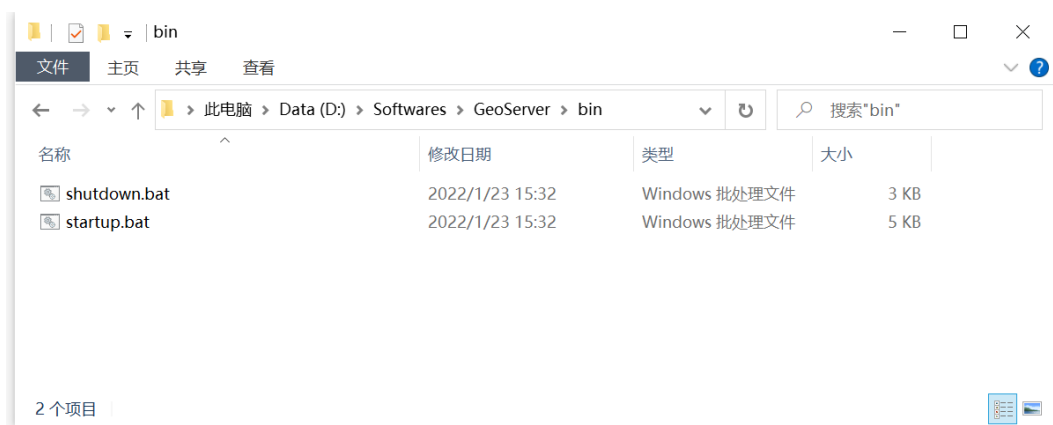


4) 执行模式选择手动运行

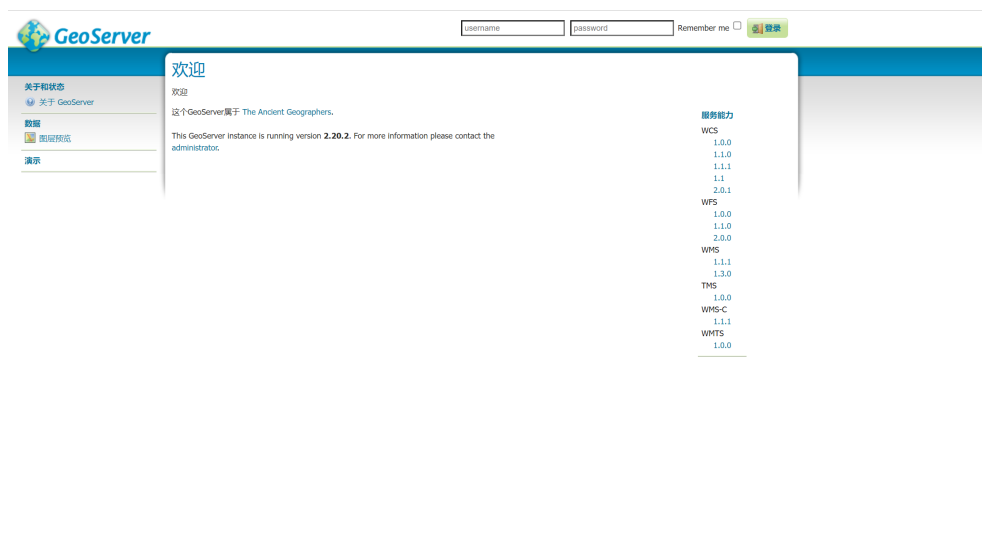


5) 其他选项保持默认即可

6) 安装完成后，在安装路径的 bin 文件夹下有两个批处理脚本：startup.bat 和 shutdown.bat，双击 startup.bat 即可运行 GeoServer 服务。如果需要停止服务，关闭 startup 的命令行窗口或运行 shutdown.bat 即可。



7) 在浏览器中输入 localhost:8080/geoserver 见到如下主页即为安装成功



3. GeoServer 实践：数据发布

1) 将实践数据中的 hangzhou_img.tif 文件作为 GeoTIFF 型栅格数据源注册为数据存储

新建数据源

选择你要配置的数据源的类型

s矢量数据源

- Directory of spatial files (shapefiles) - Takes a directory of shapefiles and exposes it as a data store
- GeoPackage - GeoPackage
- PostGIS - PostGIS Database
- PostGIS (JNDI) - PostGIS Database (JNDI)
- Properties - Allows access to Java Property files containing Feature information
- Shapefile - ESRI(tm) Shapefiles (*.shp)
- Web Feature Server (NG) - Provides access to the Features published a Web Feature Service, and the ability to perform transactions on the server (when supported / allowed).

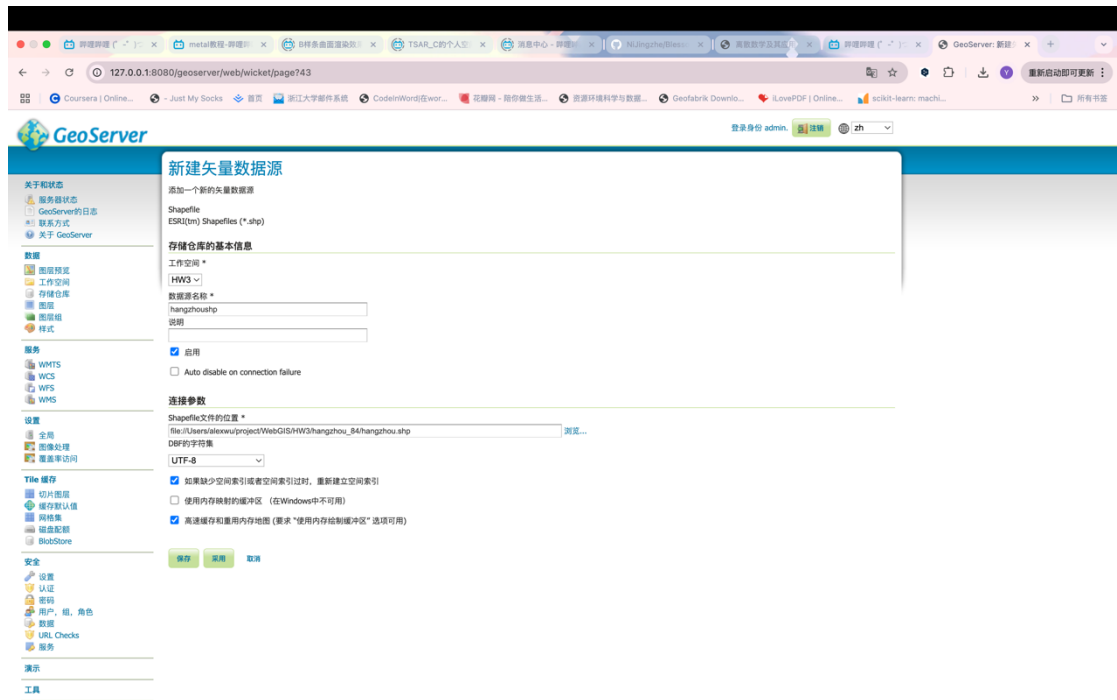
栅格数据源

- ArcGrid - ARC/INFO ASCII GRID Coverage Format
- GeoPackage (mosaic) - GeoPackage mosaic plugin
- GeoTIFF - Tagged Image File Format with Geographic information**
- ImageMosaic - Image mosaicking plugin
- WorldImage - A raster file accompanied by a spatial data file

其他数据源

- WMS - 悬挂一个远程网站地图服务
- WMTS - Cascades a remote Web Map Tile Service

2) 将实践数据中的 hangzhou.shp 文件作为 Shapefile 型矢量数据源注册为数据存储。注册时 DBF 的字符集需要根据具体 shapefile 选择，否则会出现乱码，本次的示例数据选择 UTF-8 字符集



3) 将添加的数据存储发布为图层，发布过程中可根据数据计算出默认的边框

边框

Native Bounding Box

最小 X	最小 Y	最大 X	最大 Y
118.339684145000	29.188584810000	120.714012790000	30.565107805000

从数据中计算

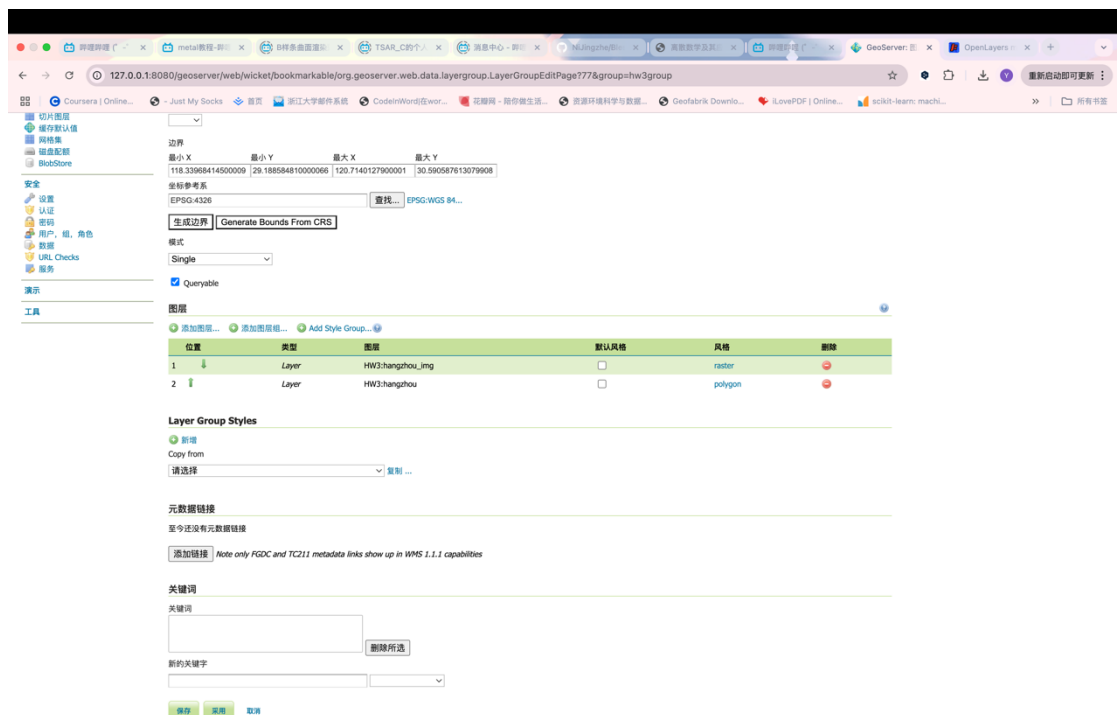
Compute from SRS bounds

纬度/经度边框

最小 X	最小 Y	最大 X	最大 Y
118.339684145000	29.188584810000	120.714012790000	30.565107805000

Compute from native bounds

4) 添加新的图层组，将两个图层组织为图层组



5) 在图层预览中以 OpenLayers 格式预览图层组，并可以进行交互



四、 实验结果



