| Sınıflandırma 1  | İlk<br>geliştirildiği/sunulduğ<br>u yıl | Adı (Son bilinen/Yaygın kullanılan)                    | Kaynak kodu sayfası                               |
|--|---|--|---|
| Kütüphane (Library)  | 1/1/1980                                | proj   | https://github.com/OSGeo/PROJ                     |
| Masaüstü HBA (AIO) Yazılımlar, Kütüphane<br>(Library)                  | 1/1/1982                                | GRASS GIS  |   |
| Masaüstü HBA (AIO) Yazılımlar  | 1/1/1984                                | ILWIS  |   |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/1988                                | GMT (Generic Mapping Tools)                            | https://github.com/GenericMappingTools/gmt        |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/1993                                | R  | https://cran.r-project.org/                       |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/1993                                | Mapping Package (Octave)                               |   |
| Web Harita Sunucusu Yazılımları  | 1/1/1994                                | MapServer  | https://github.com/MapServer/MapServer            |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/1995                                | numpy  | https://github.com/numpy/numpy                    |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/1996                                | CGAL   | https://github.com/CGAL/cgal                      |
| Mekansal Veri Standardı  | 1/1/1997                                | GeoTIFF  |   |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/1998                                | OpenSceneGraph   | https://github.com/openscenegraph/OpenSceneGraph  |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/1999                                | GeoTools   | https://github.com/geotools/geotools              |
| Web Harita Sunucusu Yazılımları, Web<br>Uygulama Geliştirme ve İYS'ler | 1/1/1999                                | Geomajas   | https://github.com/geomajas/                      |
| Mekansal Veri Standardı  | 1/1/1999                                | Web Map Service  |   |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/2000                                | JTS (Java Topology Suite) / GEOS                       | https://github.com/libgeos/geos                   |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/2000                                | GDAL   | https://github.com/OSGeo/gdal                     |
| Mekansal Veri Standardı  | 1/1/2000                                | Geography Markup Language                              |   |
| Masaüstü HBA (AIO) Yazılımlar, Kütüphane<br>(Library)                  | 1/1/2001                                | SAGA GIS   |   |
| Masaüstü HBA (AIO) Yazılımlar  | 1/1/2001                                | DivaGIS (uDIG)   |   |
| Web Harita Sunucusu Yazılımları  | 1/1/2001                                | GeoServer  | https://github.com/geoserver/geoserver            |
| Masaüstü HBA (AIO) Yazılımlar  | 1/1/2002                                | OpenJUMP (Java Unified Mapping Platform)               |   |
| Masaüstü HBA (AIO) Yazılımlar  | 1/1/2003                                | GeoDa  |   |
| Web Tabanlı Harita Kütüphanesi (2D/3D)                                 | 1/1/2003                                | NASA WorldWind   | https://github.com/NASAWorldWind/                 |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/2003                                | Cairo  |   |
| Masaüstü Yazılımlar  | 1/1/2003                                | CloudCompare   |   |
| Mekansal Veri Standardı  | 1/1/2003                                | LAS Specification                                      |   |
| Masaüstü HBA (AIO) Yazılımlar  | 1/1/2004                                | gvSIG  |   |
| Masaüstü HBA (AIO) Yazılımlar  | 1/1/2004                                | MapWindow GIS  |   |
| Mekansal Veri Standardı  | 1/1/2004                                | Catalogue Service                                      |   |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/2005                                | PostGIS  | https://github.com/postgis/postgis                |
| Web Tabanlı Harita Kütüphanesi (2D/3D)                                 | 1/1/2005                                | Mapnik   | https://github.com/mapnik/mapnik                  |
| Web Harita Sunucusu Yazılımları  | 1/1/2005                                | GeoWebCache  |   |
| Web Tabanlı Harita Kütüphanesi (2D/3D)                                 | 1/1/2005                                | MapGuide   |   |
| Mekansal Veri Standardı<br>Mekansal Veri Standardı                     | 1/1/2005<br>1/1/2005                    | WKT / WKB (Simple Feature Access) Web Coverage Service |   |
|  |   |  | https://gitlah.orfoo.toolbox.org/orfootoolbox/oth |
| Kütüphane (Library) Web Tabanlı Harita Kütüphanesi (2D/3D)             | 1/1/2006                                | Orfeo Toolbox OpenLayers                               | https://gitlab.orfeo-toolbox.org/orfeotoolbox/otb |
| Web Harita Sunucusu Yazılımları, Kütüphane                             | 1/1/2006                                | pyWPS  | https://github.com/geopython/pywps                |
| (Library)  | 1/1/2006                                | DVM/DC   | https://github.com/goopython/puwps                |
| Web Harita Sunucusu Yazılımları<br>Mekansal Veri Standardı             | 1/1/2006                                | pyWPS  | https://github.com/geopython/pywps                |
| Masaüstü HBA (AIO) Yazılımlar  | 1/1/2006                                | Web Feature Service Orbis GIS                          |   |
| Mekansal Veri Standardı  | 1/1/2007                                |  |   |
| Mekansal Veri Standardı  | 1/1/2007                                | Web Processing Service GeoRSS                          |   |
| Veritabanı Teknolojileri   | 1/1/2008                                | SpatiaLite (SQLite)                                    |   |
| Yazılım Çerçevesi (Development Framework)                              | 1/1/2008                                | MapBender  | https://github.com/mapbender/mapbender            |
| Yazılım Çerçevesi (Development Framework)                              | 1/1/2008                                | deegree  | https://github.com/deegree/deegree3               |
| Mekansal Veri Kataloglama Yazılımları                                  | 1/1/2008                                | GeoNetwork   | https://github.com/geonetwork/core-geonetwork     |
| Web Harita Sunucusu Yazılımları  | 1/1/2008                                | 52 North WPS   | https://github.com/52North/WPS                    |
| Web Tabanlı Harita Kütüphanesi (2D/3D)                                 | 1/1/2008                                | Marble   | https://invent.kde.org/education/marble           |
| Mekansal Veri Standardı  | 1/1/2008                                | Keyhole Markup Language                                |   |
| Mekansal Veri Standardı  | 1/1/2008                                | GeoJSON  |   |
| Mekansal Veri Standardı  | 1/1/2008                                | CityGML  |   |
| Masaüstü HBA (AIO) Yazılımlar  | 1/1/2009                                | QGIS   | https://github.com/qgis/QGIS                      |
| Masaüstü HBA (AIO) Yazılımlar, Kütüphane<br>(Library)                  | 1/1/2009                                | Whitebox GAT (Geospatial Analysis Tools)               | . 5   |
| Veritabanı Teknolojileri, Kütüphane (Library)                          | 1/1/2009                                | osm2pgsql  | https://github.com/openstreetmap/osm2pgsql        |
| Web Tabanlı Harita Kütüphanesi (2D/3D)                                 | 1/1/2009                                | osgEarth   | https://github.com/gwaldron/osgearth              |
| Veritabani Teknolojileri   | 1/1/2009                                | Rasdaman   | rasdaman.org                                      |
| Web Uygulama Geliştirme ve İYS'ler                                     | 1/1/2009                                | GPSPrune   | https://github.com/activityworkshop/GpsPrune      |
| Diğer  | 1/1/2009                                | MapSlicer  | https://github.com/geopython/mapslicer            |
| Mekansal Veri Standardı  | 1/1/2009                                | Web Map Tile Service                                   |   |
| Mekansal Veri Standardı  | 1/1/2009                                | Styled Layer Descriptor                                |   |

4/1/2021

|  | İlk                              |                                     |  |  |
|--|----------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Sınıflandırma 1  | geliştirildiği/sunulduğ<br>u yıl | Adı (Son bilinen/Yaygın kullanılan) | Kaynak kodu sayfası  |  |
| Veritabanı Teknolojileri   | 1/1/2010                         | OrientDB                            |  |  |
| Mobil Yazılım  | 1/1/2010                         | OsmAnd                              | https://github.com/osmandapp/Osmand                        |  |
| Mekansal Veri Kataloglama Yazılımları  | 1/1/2010                         | GeoNode                             | https://github.com/GeoNode/geonode                         |  |
| Mekansal Veri Kataloglama Yazılımları  | 1/1/2010                         | pycsw                               | https://github.com/geopython/pycsw                         |  |
| Veritabanı Teknolojileri   | 1/1/2010                         | pgRouting                           | https://github.com/pgRouting/pgrouting                     |  |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/2010                         | Shapely                             | https://github.com/Toblerity/Shapely                       |  |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/2010                         | Merkaartor                          | https://github.com/openstreetmap/merkaartor                |  |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/2010                         | PCL (Point Cloud Library)           | https://github.com/PointCloudLibrary/pcl                   |  |
| Web Harita Sunucusu Yazılımları  | 1/1/2010                         | mapproxy                            | https://github.com/mapproxy/mapproxy                       |  |
| Web Tabanlı Harita Kütüphanesi (2D/3D)   | 1/1/2010                         | TileMill                            | https://github.com/tilemill-project/tilemill               |  |
| Web Tabanlı Harita Kütüphanesi (2D/3D)   | 1/1/2010                         | GeoExt                              | https://github.com/geoext/geoext3                          |  |
| Mekansal Veri Kataloglama Yazılımları  | 1/1/2010                         | pycsw                               | https://github.com/geopython/pycsw                         |  |
| Mekansal Veri Standardı  | 1/1/2010                         | GeoSMS                              |  |  |
| Web Tabanlı Harita Kütüphanesi (2D/3D)   | 1/1/2011                         | Leaflet                             |  |  |
| Veritabanı Teknolojileri   | 1/1/2011                         | ArangoDB                            |  |  |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/2011                         | PDAL / Liblas                       | https://github.com/PDAL/PDAL                               |  |
| Web Harita Sunucusu Yazılımları, Web Tabanlı<br>Harita Kütüphanesi (2D/3D)       | 1/1/2011                         | CartoDB                             | https://github.com/CartoDB/cartodb                         |  |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/2011                         | Fiona                               | https://github.com/Toblerity/Fiona                         |  |
| Web Harita Sunucusu Yazılımları, Yazılım   |                                  |                                     |  |  |
| Çerçevesi (Development Framework)  | 1/1/2011                         | EOxServer                           | https://github.com/EOxServer/eoxserver                     |  |
| Web Uygulama Geliştirme ve İYS'ler   | 1/1/2012                         | Cartaro                             | https://git.drupalcode.org/project/cartaro                 |  |
| Veritabanı Teknolojileri   | 1/1/2012                         | pgmodeler                           | https://github.com/pgmodeler/pgmodeler                     |  |
| Web Harita Sunucusu Yazılımları  | 1/1/2012                         | ncWMS                               | https://github.com/Reading-eScience-Centre/ncwms           |  |
| Web Harita Sunucusu Yazılımları  | 1/1/2012                         | ZooProject                          | https://github.com/kalxas/zoo-project/                     |  |
| Mekansal Veri Standardı  | 1/1/2012                         | GeoSPARQL                           | netpon / g.t. abreen / kaskas / 200 project.               |  |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/2013                         | Geopandas                           | https://github.com/geopandas/geopandas                     |  |
| Yazılım Çerçevesi (Development Framework),<br>Web Uygulama Geliştirme ve İYS'ler | 1/1/2013                         | MapBender                           | https://github.com/mapbender/mapbender                     |  |
| Web Tabanlı Harita Kütüphanesi (2D/3D), Web<br>Uygulama Geliştirme ve İYS'ler    | 1/1/2013                         | GeoMoose                            | https://github.com/geomoose/gm3                            |  |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/2013                         | Nominatim                           | https://github.com/osm-search/Nominatim                    |  |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/2013                         | Osmium                              | https://github.com/osmcode/libosmium                       |  |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/2014                         | Cartopy                             | https://github.com/SciTools/cartopy/                       |  |
| Web Harita Sunucusu Yazılımları  | 1/1/2014                         | MapTiler PHP                        | https://github.com/maptiler/tileserver-php                 |  |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/2014                         | EPSG.IO                             | https://github.com/maptiler/epsg.io                        |  |
| Web Uygulama Geliştirme ve İYS'ler   | 1/1/2014                         | MapIgniter 2                        | https://github.com/taviroquai/mapigniter2                  |  |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/2014                         | GeoWave                             | nctps://github.com/tuviroqual/mapigmenz                    |  |
| Kütüphane (Library)  | 1/1/2014                         | Pelias                              | https://github.com/pelias/pelias                           |  |
| Web Harita Sunucusu Yazılımları, Web   | 1/1/2014                         | 52North SOS                         | https://github.com/52North/SOS                             |  |
| Uygulama Geliştirme ve IYS'ler<br>Mekansal Veri Standardı                        | 1/1/2014                         | GeoPackage                          |  |  |
| Mekansal Veri Standardı  | 1/1/2014                         | IndoorGML                           |  |  |
|  | 1/1/2014                         | TerraLib                            |  |  |
| Kütüphane (Library) Web Tabanlı Harita Kütüphanesi (2D/3D),                      |                                  |                                     |  |  |
| Kütüphane (Library)  Veritabanı Teknolojileri                                    | 1/1/2015                         | Potree<br>DBeawer                   | https://github.com/dbeaver/dbeaver                         |  |
| Diğer  | 1/1/2015                         | JOSM                                | https://josm.openstreetmap.de/browser/josm/trunk           |  |
| -  |                                  |                                     | nccps.// josin.openscreecinap.de/browser/ josin/ crunk     |  |
| Mekansal Veri Standardı  | 1/1/2015                         | SensorThings API                    |  |  |
| Mekansal Veri Standardı  | 1/1/2015                         | 3D Tiles                            | https://gith.sh.aam/aaaaaaaa                               |  |
| Web Harita Sunucusu Yazılımları  | 1/1/2016                         | OpenMapTiles                        | https://github.com/openmaptiles                            |  |
| Web Harita Sunucusu Yazılımları  | 1/1/2016                         | TilerServer-GL                      | https://github.com/maptiler/tileserver-gl                  |  |
| Yazılım Çerçevesi (Development Framework),<br>Web Uygulama Geliştirme ve İYS'ler | 1/1/2016                         | Shogun 2                            | https://github.com/terrestris/shogun-core                  |  |
| Diğer  | 1/1/2016                         | SLD Editor                          | https://github.com/robward-scisys/sldeditor/               |  |
| Veritabanı Teknolojileri, Kütüphane (Library)                                    | 1/1/2016                         | OSMNames                            | https://github.com/osmnames/osmnames                       |  |
| Web Harita Sunucusu Yazılımları  | 1/1/2016                         | MapCache                            | https://github.com/mapserver/mapcache                      |  |
| Web Harita Sunucusu Yazılımları  | 1/1/2016                         | t-rex                               | https://github.com/t-rex-tileserver/t-rex/                 |  |
| Masaüstü Yazılımlar  | 1/1/2016                         | zyGRIB                              | https://www.zygrib.org                                     |  |
| Web Tabanlı Harita Kütüphanesi (2D/3D)   | 1/1/2017                         | iTowns                              | https://github.com/iTowns/itowns                           |  |
| Web Tabanlı Harita Kütüphanesi (2D/3D)   | 1/1/2017                         | Mago3D                              | https://github.com/Gaia3D/mago3djs                         |  |
| Diğer  | 1/1/2017                         | MapSCII                             | https://github.com/rastapasta/mapscii                      |  |
| Web Uygulama Geliştirme ve İYS'ler   | 1/1/2017                         | openstreetmap website               | https://github.com/openstreetmap/openstreetmap-<br>website |  |
| Mekansal Veri Standardı  | 1/1/2017                         | Indexed 3D Scene Layers             |  |  |
|  | 1/1/2018                         | MDAL                                | https://github.com/lutraconsulting/MDAL                    |  |
| Kütüphane (Library)  | 17 17 2016                       | MUAL                                | recps. / grenas.com/ tacaconsateing//ib/ic                 |  |

4/1/2021 2

| Sınıflandırma 1  | İlk<br>geliştirildiği/sunulduğ<br>u yıl | Adı (Son bilinen/Yaygın kullanılan) | Kaynak kodu sayfası                               |
|--|---|-------------------------------------|---|
| Web Harita Sunucusu Yazılımları  | 1/1/2018                                | QGIS Server                         | https://github.com/qgis/QGIS                      |
| Web Harita Sunucusu Yazılımları, Web<br>Uygulama Geliştirme ve İYS'ler | 1/1/2018                                | istSOS                              | https://github.com/istSOS/istsos2                 |
| Yazılım Çerçevesi (Development Framework)                              | 1/1/2018                                | Actinia                             | https://github.com/mundialis/actinia_core         |
| Veritabanı Teknolojileri   | 1/1/2019                                | PostGIS BaseLayers                  | https://github.com/kokoalberti/postgis-baselayers |
| Mekansal Veri Standardı  | 1/1/2019                                | OGC Moving Features                 |   |
| Web Tabanlı Harita Kütüphanesi (2D/3D)                                 | 1/1/2020                                | MapLibre GL                         | https://github.com/maplibre/maplibre-gl-js        |
| Mekansal Veri Standardı  | 1/1/2020                                | OGC API                             |   |
| Yazılım Çerçevesi (Development Framework)                              | 1/1/2018                                | GeoDjango                           | https://github.com/django/django                  |
| Web Tabanlı Harita Kütüphanesi (2D/3D)                                 | 1/1/2012                                | Cesium JS                           | https://github.com/CesiumGS/cesium                |
| Mobil Yazılım  | 1/1/2014                                | QField                              | https://github.com/opengisch/QField               |
| Mobil Yazılım  | 1/1/2019                                | Input                               | https://github.com/lutraconsulting/input          |

4/1/2021 3