**Giriş**

Bu dosya, Nextion ekranda bulunan navigasyonun haritasının nasıl düzenlenmesi gerektiğinin detaylıca anlatımı için yazılmıştır. İşlemlere başlamadan önce aşağıdaki gerekli programları edininiz.

Gerekli programlar:

* Nextion Editor
* Adobe Photoshop
* QGIS

**Haritadan Ekran Görüntüsü Alma**

İlk adım olarak navigasyonda görünmesini istediğimiz yeri ekran görüntüsünü alacağız. Burada dikkat etmemiz gereken görüntünün, göstermek istediğimiz alandan büyük olması.

1. QGIS’in kurulumu tamamlanınca masaüstünüzde QGIS x.xx.x formatında bir dosya oluşacak bu dosyanın içindeki QGIS Desktop x.xx.x kısayolunu açıyoruz.

|  |
| --- |
|  |

1. Açılan ekrana harita ekleyeceğiz bunun için QickMapServices eklentisine ihtiyacımız var. Eklenti kurulumu için Eklentiler > Eklentileri Yükle ve Yönet menüsünü seçiyoruz açılan sayfada “QickMapServices” aratıp kur seçeneğini seçiyoruz. Bu işlemden sonra ekranın sol üs köşesinde eklentiye ait ikon belirecektir.

|  |
| --- |
|  |

1. QickMapServices eklentisinine ait ikona tıklayın. Açılan sekmeden fotoğraftaki seçeneği seçin. Ve artık haritamız hazır.

|  |
| --- |
|  |

1. Navigasyonda göstermek istediğiniz bölgenin ekran görüntüsünü alın.

|  |
| --- |
|  |

**Ekran Görüntüsünün Uygun Formata Dönüştürülmesi**

Nextion Editor arayüzü maksimum 800x750 px görselleri sisteme eklemenize izin verir. Haritayı bu haliyle arayüze eklemek isterseniz hata verecektir. Görseli uygun boyutlara getirmek için ve güzergahı vurgulamak için Adobe Phothoshop uygulamasından faydalanacağız.

1. Uygulamayı açıp yeni bir dosya oluşturacağız. Yeni dosyamızın genişliği 800px ve yüksekliği 750px olmalıdır. Eğer pixel seçili değilse seçmeyi unutmayın.

|  |
| --- |
|  |

1. Sağ alttaki katmanlar menüsündeki Backgroun katmamnının kilit ikonuna basın.

|  |
| --- |
|  |

1. Ekran görüntüsünü ekleyin ve layer 1 katmanını silin. Pisti ekrana uygunca yerleştirin bu süreçte büyütme küçültme işlemlerinde deformasyonu engellemek için akıllı katman oluşturmayı unutmayın.

|  |
| --- |
|  |

1. Ekran görüntüsüne maske uygulayın. Katman seçiliyken ikona basın ve oluşan maske katmanını seçin.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

1. Fırça renginizi siyaha çevirip rotanızı çizin. Bu işlemle aracın rotası şeffaf arkaplan kazanacak ve Nextion ekranın arkaplan rengini gösterecek. Bu sayede eğer istersek Nextion Editor’den ya da sistem çalışırken STM32’den rotanın rengini değiştirebileceğiz.

|  |
| --- |
|  |

İşlemin daha kolay yapılabilmesi için harita katmanının altına renkli bir katman ekleyebilirsiniz ama png ye çevirirken bu katmanı siliniz.

|  |
| --- |
|  |

1. Son olarak dışarıya png formatında aktarmalıyız. Kısayolu “ctrl+alt+s” şeklindedir png formatını seçip map dosyasına kaydedin. Bu hali ile Nextion Editor’e eklemeye hazır. Sol alttaki menüden işaretli ikona basarak haritayı değiştiriniz.

|  |
| --- |
|  |

**Kordinat Hesaplama**

Bu işlemde ekran görüntümüzün köşelerinin haritadaki konumu hesaplayacağız.

1. QGIS uygulamamızda yeni dosya açıp tekrardan harita ekliyoruz. Sorasında Georeferanslayıcıyı açıyoruz.

|  |
| --- |
|  |

1. Açılan sayfadan Dosya > Raster Aç.. seçeneğini seçiyoruz ve png formatındaki haritamızı ekliyoruz.

|  |
| --- |
|  |

1. Bu işlemde sisteme referans noktalar tanımlayacağız bunun için yol ayrımı bina köşesi gibi ayırt etmesi mümkün olan yapıları seçebiliriz. Açılan ekranda bir yol ayrımı seçin.

|  |
| --- |
|  |

1. Açılan sekmede x ve y değerleri istenecek. Daha önceden seçtiğiniz yol ayrımını seçin ve yaklaşık konum bilgilerini girin. Sonrasında .png dosyanızın üzerinde seçtiğiniz nokta ile harita üzerinde beliren nokta aynı konumda olacak şekilde harita üzerindeki noktaya tıklayarak kaydırınız. Bu işlemi en az 3 defa tekrarlayarak referans noktaları veriniz.

Örnek konum tanımlama şu şekildedir:

Haritadan kopyalanan konum : 40.80724750859597, 29.35529763667739

X : 29.35529763667739

Y : 40.80724750859597

|  |
| --- |
|  |

1. İşaretli ikona basın ve açılan sekmede fotoğraftaki ayarları seçin. Dosyanın kaydedileceği konumu ayarlamayı unutmayın.

Dönüşüm Türü Ayarı için aşağıdaki seçimi yapınız.

3 referans noktası için 🡺 Polinomsal 1

6 referans noktası için 🡺 Polinomsal 2

+10 referans noktası için 🡺 Polinomsal 3

|  |
| --- |
|  |
|  |

1. QGIS’dan yeni bir dosya oluşturun. Katman>Katman Ekle>Rastel Katman Ekle menusune girin. Bir önceki işlemde oluşturduğunuz .tif uzantılı dosyayı ekleyin. Artık sistemdeki harıtanızın köşelerine sağ tık kullanarak konumlarını öğrenebilirsiniz.

|  |
| --- |
|  |