

Kimyasal Envanter, Acil Müdahale ve Reaksiyon Oluşturma Mobil Uygulaması

Bahadır Katipoğlu*and Umutcan Güney†

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, TOBB ETU

29 Ocak 2013

1 Amaç

Bu proje kimyasal maddelerin kayıtlarının tutulabilmesi ve tehlike özellikleri ile kaza anında acil müdahale bilgileri için bir kılavuz oluşturma ve yanı sıra kimyasal maddelerin karıştırılması durumunda oluşabilecek reaksiyonları belirleyebilen bir araç geliştirmek amaçlanmaktadır.

2 Kapsam

Proje sonunda elde edilecek olan mobil uygulama özellikle laboratuvar çalışanları, üniversite öğrencileri ile kimyevi maddelerin dahil olduğu firmalarda çalışan çevre mühendisleri, çevre görevlileri, iş güvenliği uzmanları için kullanışlı bir araç olacaktır.

3 Kullanılacak Kaynaklar

Uygulamanın geliştirilmesi için birincil kaynağı Türkiye'nin tehlikeli atıklar konusunda ilklerinden bir firma olan TAYTEK¹'in desteğinden faydalanılacaktır.

*ibkatipoglu@etu.edu.tr

†uguney@etu.edu.tr

¹TAYTEK Tehlikeli Atık Yönetim Teknolojileri - <http://www.taytek.com.tr>

Bunun haricinde NOAA² tarafından Python ile geliştirilip ücretsiz olarak dağıtılan CAMEO Chemicals adlı uygulamanın SQLite veritabanı kullanılacaktır.³ Kullanılan veritabanı içindeki bilgilerin İngilizce olmasından dolayı oluşturulacak olan uygulamanın da ara yüz dili İngilizce olarak seçilmiştir.

4 Proje Özellikleri

Geliştirilecek olacak olan aracın aşağıdaki özellikleri barındırması planlanmaktadır.

4.1 Kimyasal Envanteri

Kullanıcılar çalışmak istedikleri kimyasal veritabanından seçerek kendi envanterlerine ekleyebileceklerdir. Seçim yapılırken kimyasalın adı ile sorgulama yapılacaktır. Veritabanı bilinen diğer adları ile birlikte toplam 5255 adet farklı kimyasal içermektedir.

4.2 Reaksiyon Oluşturma

Kullanıcılar oluşturdukları envanterden seçtikleri kimyasalların karışmaları halinde oluşabilecek reaksiyonları ve bu reaksiyonlar sonucu meydana gelecek tehlike özelliklerini sistemde sanal olarak bu kimyasalları karıştırmak suretiyle elde edebileceklerdir.

4.3 Yorum Ekleme

⁴ Seçilebilecek her kimyasal için kullanıcıların diğer kullanıcılar ile paylaşmak üzere yorum ekleme özelliğinin eklenmesi planlanmaktadır. Böylece sosyal bir bilgi paylaşım ağı oluşturulabilecektir. Burada çevrim-içi veri iletişiminde sunucu tarafı yazılım PHP-MySQL ile geliştirilecektir.

²National Oceanic Atmospheric Administration - <http://www.noaa.gov>

³Veritabanının kullanımı ile ilgili olarak ilgili taraflar ile görüşmeler sürmektedir.

⁴Bu özellik projenin planlanan zamanda yetiştirilmesi halinde eklenecektir

5 Benzer Uygulamalar

Android uygulamaları arasında basitçe iki kimyasalın bir araya geldiğinde oluşan reaksiyonu veren uygulamalar bulunmuştur. Ancak bu uygulamalarda reaksiyon detayı verilmemektedir.

6 Kullanılacak Teknoloji ve Araçlar

Android Software Development Kit Eclipse geliştirme ortamı

SQLite Veritabanı

PHP-MySQL Sunucu yazılımı ve web servisleri

7 Eskiz Çalışmaları



Şekil 1: Çalışma öncesi hazırlanan eskizler