Ujian Coding Gravicode

|  |  |
| --- | --- |
| Nama |  |
| Tanggal | … Maret 2019 |
| Posisi | Developer Junior |

|  |
| --- |
| Petunjuk Ujian |
| 1. Download source code dari 2. Silakan buka source code ini dengan Visual Studio 2017 ke atas 3. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan melengkapi program yang ada di source code diatas |

**OOP**

1. Silakan buka project soal01, lalu:
   1. Tambahlah class baru dengan nama “Bemo”, Bemo ini memiliki kecepatan 60, tenaga 5, dan emisi 60.
   2. Pada file program.cs ganti kelas becak dengan Bemo, sesuaikan parameter yang dibutuhkan.
   3. Tambahkan class baru untuk pengujian yang mengimplementasi interface dari IKomparasi untuk menguji emisi

**Algorthm**

1. Silakan buka project soal02, ini adalah simulasi pabrik dalam memproduksi barang. Ada pabrik sepatu dan baju, setiap beberapa detik setiap pabrik menghasilkan produk dengan jumlah tertentu. Anda ditugaskan untuk membuat algoritma untuk mengcounter statistic produksi pabrik, maka buatlah:
   1. Implementasi metode dan variable yang dibutuhkan agar fungsi class MachineCounter berfungsi dengan baik
   2. Gunakan koding yang paling efisien dari sisi kecepatan dan penggunaan resources memory, cpu
   3. Gunakan TPL atau parallel library jika lebih baik, dan gunakan thread safe coding

**Drawing**

1. Silakan buka project soal03, ini adalah proyek animasi sederhana. Anda ditugaskan menambahkan beberapa animasi tambahan:
   1. Bola pantul, boleh satu atau beberapa. Setiap mengenai sisi harus bisa memantul kembali seperti layaknya bola.
   2. Running Teks berisi nama Anda yang bergerak dari kanan ke kiri, dengan ukuran cukup besar posisi di tengah layar.

**Database**

1. Silakan buka project soal04, ini adalah proyek web dengan database. Silakan dilanjutkan dengan menambahkan:
   1. Fungsi CRUD : tambah fungsi untuk menambah, menghapus, mengupdate, query data mahasiswa
   2. Tambah kolom actions pada table. Masukan 3 button untuk Lihat, Hapus dan Ubah.
   3. Modifikasi Form : agar bisa menambah data mahasiswa, lihat detail, ubah.
   4. Tambah validasi : saat menambah dan mengupdate, berikan validasi pada isian, pastikan semua kolom terisi, validasi data jika tidak sesuai tipe datanya
   5. Percantik tampilan dengan bootstrap css (bebas berkreasi)
   6. Poin plus : jika bisa menambahkan fungsi export ke excel atau csv

**Learn New Thing, Collaboration, and Creativity**

1. Silakan install ini dulu di computer kalian:
   1. Ikuti langkah : <https://docs.brainpad.com/go-beyond/system-setup.html#load-the-brainpad-tinyclr-firmware>
   2. Kemudian hubungi rekan-rekan gravicoders lain : Amir, JJ, Alka, Galih tuk meminjam alat yang Namanya brainpad
   3. Lalu load brainpad firmware dengan cara ini : <https://docs.brainpad.com/go-beyond/system-setup.html#load-the-brainpad-tinyclr-firmware>
   4. Buka project soal05, pada ini contoh aplikasi sederhana untuk menjalankan koding kita pada embedded device (elektronik). Brainpan memiliki beberapa sensor dan actuator antara lain : light sensor, accelerometer, speaker, lampu, temperature, layer oled, dan beberapa breakout IO. Anda dengan segenap kreativitas yang dimiliki silakan membuat solusi yang kreatif, seperti contohnya:
      * Membuat game
      * Membuat monitoring lingkungan
      * Penghitung langkah dan kalori yang dibakar
      * Player music sederhana
      * Dan sebagainya.. apa pun itu pastikan karya Anda sendiri tidak mencontek !!

Silakan berdiskusi dengan rekan-rekan yang Namanya ada di atas untuk bertanya lebih jauh untuk merealisasikan karya Anda.