

Selamat datang di Seleksi Grand Bootcamp Arkademy

Kamu akan mengerjakan soal-soal essay yang outputnya berupa sourcecode program yang harus dijalankan sesuai dengan soal yang diberikan.

Warning:

Segala bentuk kerjasama, maupun kecurangan dalam mengerjakan akan langsung didiskualifikasi dalam Program Beasiswa Bootcamp Arkademy.

Instruksi:

- Anda bebas menggunakan bahasa pemrograman apa saja yang Anda kuasai untuk menyelesaikan soal (kecuali pada soal tertentu yang menyuruh menggunakan bahasa pemrograman tertentu)
- Batas waktu pengerjaan adalah 12 jam (Start 09.00 WIB - End 21.00 WIB), terhitung dari penyerahan soal. Kami akan melihat last commit
- Google adalah teman setia programmer, manfaatkan google sebijaksana mungkin. Anda boleh membuka google selama test, tetapi Anda tidak boleh bertanya kepada teman atau menggunakan media Messenger ataupun media komunikasi lainnya untuk berkomunikasi.
- Tujuan soal ini adalah belajar, pastikan untuk mengerjakan soal ini sendiri, karena nantinya kita akan mengadakan wawancara terkait pemecahan soal ini.
- Soal 1-6 seharusnya **tidak memerlukan library atau framework**. Buatlah **satu file untuk satu nomor soal** dan **tidak** perlu di simpan dalam folder/directory.
- Kirim jawaban melalui link google form <https://goo.gl/forms/QV4rzoKBbQhSvCdX2> dengan mengisi Nama, Asal sekolah dan Link Github repo jawaban ujian. Jika ada yang perlu dijelaskan, tulis penjelasan di readme.md
- Bagi yang belum familiar dengan github ~~silahkan segera belajar~~ silahkan simpan jawaban ke dalam sebuah Folder Google Drive, dengan nama folder Nama Lengkapmu dengan tanpa di-archive-kan dalam format apapun (.zip, .rar dll) dan kirim linknya ke <https://goo.gl/forms/QV4rzoKBbQhSvCdX2>

Licence

Soal ini adalah soal original dari dumbways bekerjasama dengan Arkademy.
Mohon untuk tidak menyebarkan soal ini ke pihak lain tanpa seizin dumbways dan Arkademy.

1. Tuliskan sebuah method/function untuk me-return biodata Anda, dengan ketentuan
 - name(string)
 - address (String)
 - hobbies (Array)
 - is_married (Boolean)
 - school (Obj) with key highSchool, and university
 - skills (Array of Obj)

Return value harus berformat JSON

2. Pada sebuah form, terdapat 3 buah field yaitu: username, dan password.
Buatlah **function** untuk memvalidasi field-field tersebut, dengan requirement sebagai berikut:

- Username merupakan kombinasi dari **huruf kecil dan underscore**. Dengan panjang 8 karakter.
- Password merupakan kombinasi dari **huruf kecil, huruf besar, angka, dan karakter spesial**. Dengan panjang 8 karakter.
- Function mempunyai return value berupa boolean (true/false)

Kamu hanya diminta membuat function validasi, tidak perlu membuat form.

clue:

- is_username_valid('solo_abc') ---> return True
- is_username_valid('wsxe99##') ---> return False

Contoh username valid:

- _jakarta
- solo_abc
- soetami_

Contoh password valid:

- wsxE99##
- sw1p3^UP

[Licence](#)

Soal ini adalah soal original dari dumbways bekerjasama dengan Arkademy.
Mohon untuk tidak menyebarkan soal ini ke pihak lain tanpa seizin dumbways dan Arkademy.

3. Buatlah **function** untuk mencetak gambar persegi seperti dibawah ini, yang mempunyai sebuah parameter sebagai panjang persegi.

Note: pemisah tidak harus karakter spasi(' '), bisa diganti agar jelas.

<p>Jika function dijalankan</p> <pre>draw_kotak(7);</pre> <p>Akan tampil di layar:</p> <pre>* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *</pre>	<p>Jika function dijalankan</p> <pre>draw_kotak(5);</pre> <p>Akan tampil di layar:</p> <pre>* * * * * * * * * * * * *</pre>
---	---

4. Buatlah sebuah function untuk mencetak deret abjad dalam bentuk baris dan kolom! Function tersebut memiliki dua buah parameter yaitu parameter baris dan kolom.

Notice! soal nomer 4 dilarang menggunakan built-in function.

Clue:

Jika function dijalankan

```
print_abc(3,4);
```

akan di cetak di layar seperti gambar disamping.

a	b	c
d	e	f
g	h	i
j	k	l

[Licence](#)

Soal ini adalah soal original dari dumbways bekerjasama dengan Arkademy.
Mohon untuk tidak menyebarkan soal ini ke pihak lain tanpa seizin dumbways dan Arkademy.

5. Buatlah function untuk menghitung jumlah jabat tangan yang terjadi dalam pertemuan yang dihadiri oleh beberapa orang. Jika setiap orang berjabat tangan dengan semua yang hadir dan hanya sekali berjabat tangan dengan orang yang sama!

Notice! Gunakan perulangan dan tidak menggunakan rumus matematika $n \times (n-1)/2$ atau $\frac{1}{2} \cdot n \cdot (n-1)$ ataupun yang lainnya!

Clue:

- `print(count_handshake(3))`
result: 3
- `print(count_handshake(6))`
result: 15

6. Buatlah table pada database MySQL sebagaimana berikut ini beserta **relasinya!**

Table: **persons**

id	name
1	nurhadi
2	aldo
3	dodi

Table: **hobbies**

id	person_id	name
1	1	Bird watching
2	1	Martial arts
3	2	Hiking
4	1	Archery
5	2	Beekeeping
6	3	Book restoration

SOAL 6:

- Dari table yang telah dibuat, buatlah query mysql untuk menampilkan record seperti di bawah ini!
- **Sertakan screenshot hasil query.**

person_id	name	person_hobbies
2	aldo	Hiking, Beekeeping
3	dodi	Book restoration
1	nurhadi	Bird watching, Martial arts, Archery

[Licence](#)

Soal ini adalah soal original dari dumbways bekerjasama dengan Arkademy.
Mohon untuk tidak menyebarkan soal ini ke pihak lain tanpa seizin dumbways dan Arkademy.

7. Dari soal nomor 6, buatlah aplikasi sederhana untuk menampilkan hasil dari query ke layar. Gunakan **HTML, css, dan twitter bootstrap** untuk tampilan, sedangkan bahasa pemrograman bebas!

[Licence](#)

Soal ini adalah soal original dari dumbways bekerjasama dengan Arkademy.
Mohon untuk tidak menyebarkan soal ini ke pihak lain tanpa seizin dumbways dan Arkademy.