**Virtuālā Augu Dārza Simulācija**

**Uzdevuma apraksts:**

2.1. **Definēt:**

* **Klasi Augs:**
  + **Īpašības:**
    - auga augstums centimetros (vesels skaitlis intervālā no 5 līdz 150 ieskaitot);
    - auga tips (viens vārds) – teksts.
  + **Metodes:**
    - **aprekinat\_auga\_tilpumu**, kura aprēķina un atgriež veselu skaitli – auga tilpumu kubikcentimetros, izmantojot vienkāršotu tilpuma aprēķina formulu balstoties uz augstumu un pieņemot standarta platumu un dziļumu.
    - metode, kura likvidē objektu un ekrānā izvada paziņojumu, ka augs likvidēts, paziņojumā norādot likvidētā auga tipu.
    - konstruktors, kura inicializē klases **Augs** īpašības.

2.2. **Izveidot klases Augs konstruktoru**, kas veic saņemto datu (argumentu) kontroli.

2.3. **Izveidot jaunu klases Augs objektu** ar tipu "Tomāts" un augstumu 100 centimetri.

2.4. **Izveidot jaunu klases Augs objektu** ar tipu "Gurķis" un augstumu 200 centimetri (apzināti nepareizs augstums, lai demonstrētu datu kontroles mehānismu).

2.5. **Izvadīt ekrānā objekta "Tomāts" tipu un tilpumu.**

2.6. **Izvadīt ekrānā objekta "Gurķis" augstumu.**

2.7. **Dzēst objektu "Gurķis".**

2.8. **Pārbaudīt, ka objekts "Gurķis" vairs nav pieejams, un izvadīt ekrānā atbilstošu paziņojumu.**

2.9. **Izvadīt ekrānā objekta "Tomāts" augstumu.**

2.10. **Definēt klasi AuguBloks**, kura manto klasi **Augs** un kurai ir:

* **Īpašības:**
  + privātas: augu skaits blokā, vesels skaitlis intervālā no 1 līdz 4 ieskaitot;
  + publiskas: nosaukums, veidots no auga tipa un augu skaita apvienojuma; piemēram, "Tomātu3";
  + forma, vesels divciparu skaitlis ar iespējamām vērtībām 11, 12, 13, 14 un 22;
  + derīgums – vesels skaitlis, noklusētā vērtība 0, bet tiek uzstādīta uz 1, ja formas parametrs neatbilst noteikumiem;
* **Metode:**
  + **tilpums**, kura aprēķina un atgriež veselu skaitli – bloka tilpumu kubikcentimetros.

2.11. **Izveidot klases AuguBloks objektu**, kas sastāv no 3 "Tomātu" augiem ar augstumu 50 centimetri, formas numuru 13.

2.12. **Izvadīt ekrānā izveidotā objekta nosaukumu un tilpumu.**

2.13. **Izveidot klases AuguBloks objektu**, kas sastāv no 5 "Piparu" augiem ar augstumu 40 centimetri, formas numuru 23.

2.14. **Izvadīt ekrānā izveidotā objekta nosaukumu un derīgumu.**

2.15. **Nomainīt objektam formas numuru uz 12.**

2.16. **Izvadīt ekrānā izveidotā objekta nosaukumu un derīgumu.**