

Լաբորատոր առաջադրանք №5

Հարկավոր է ստեղծել `WindowsFormsApplication` տիպի ծրագիր, որի կունենա հետևյալ տեսքը:



Ծրագրի պատուհանը պետք է ունենա ֆիսկված չափեր, որոնք հնարավոր չէ փոփոխել: Պատուհանի կենտրոնից (`ClientRectangle`-ի կենտրոնից) աստղերը սկսում են իրենց շարժումը պատահական ուղղություններով և պատահական հաստատուն արագություններով: Պատուհանի որևէ եզրից դուրս գալուն պես աստղը նորից հայտնվում է պատուհանի կենտրոնում արդեն նոր արագությամբ և նոր շարժման ուղղությամբ:

Ծրագրի իրականացման համար անհրաժեշտ է.

1. Ստեղծել `Star` դաս, որի օբյեկտը իրենից ներկայացնում է 1 աստղ: `Star` դասը պետք է ունենա առնվազն՝
 - a. `float` տիպի `x`, `y` անդամներ աստղի ընթացիկ դիրքի նկարագրման համար, `float` տիպի `dx`, `dy` անդամներ աստղի շարժման ուղղության նկարագրման համար: Այդ անդամները պետք է լինեն `private`:
 - b. `readonly` (ունեն միայն `getter`) `X`, `Y` հատկություններ աստղի ընթացիկ դիրքը ստանալու համար:

- c. `void Start(int startX, int startY)` մեթոդ աստղը սկզբնական դիրքին բերելու համար: Այդ մեթոդն էլ պետք է նաև պատահականորեն գեներացնի աստղի շարժման ուղղությունը (`dx, dy`-ը)
 - d. `void Animate()` մեթոդ աստղը տեղաշարժելու համար:
2. Պատուհանի բացվելուն պես ստեղծել 200 հատ `Star` տիպի էլեմենտ պարունակող զանգված և ամեն մի աստղի համար կանչել `Start()` մեթոդը:
 3. Ֆորմայի դասում ավելացնել `System.Timers.Timer` տիպի անդամ, որի օգնությամբ 100 միլիվայրկյանը մեկ կանչել ամեն մի աստղի `Animate()` մեթոդը աստղը տեղաշարժելու համար: Եթե դրանից հետո աստղը դուրս է գալիս պատուհանի եզրերից, կանչել `Start()` մեթոդը՝ աստղը սկզբնական դիրքին բերելու համար:
 4. Մշակել `Paint` իրադարձությունը՝ նկարելով բոլոր 200 աստղերը:

Պատահական արժեքների գեներացման ժամանակ օգտագործել `System.Random` դասը: