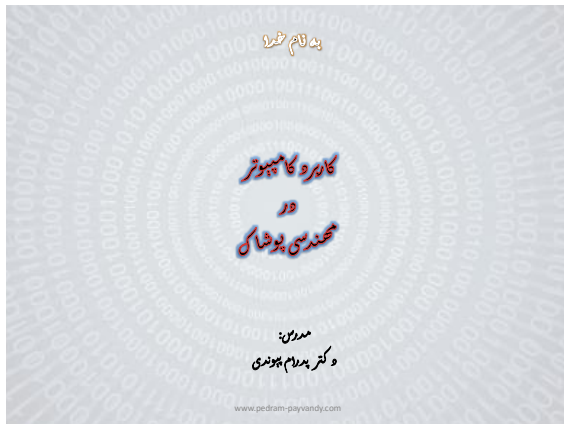
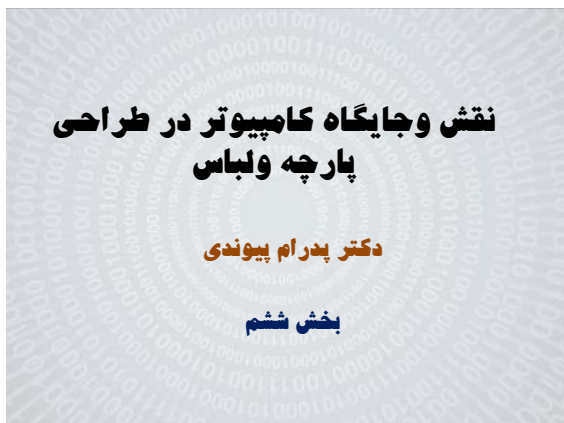








پروژه طراحی شامل مراحل زیر است:

1. جمع آوری ایده ها / طرح های مختلف از مجلات / سایت ها / انواع مختلف طرح های پارچه و طراحی طرح مورد نظر

2. ایجاد الگوی طرح بر روی کاغذ



3. ساخت نمونه ابتدایی یا مقدماتی

4. پوشاندن نمونه ساخته شده به تن مدل (مانکن)

5. تنظیم و تصحیح الگوی ساخته شده

6. تهیه نمونه اصلی بر اساس پارچه مورد نظر با کمی گرفتن از دورترگان ماهر

7. قرار دادن طرح آماده شده در معرض دید (جهت ارائه به مصرف کننده)



امروزه استفاده از نرم افزار های کامپیوتری مانند marvelous و optitex باعث سرعت بخشی به مراحل طراحی لباس شده است.



نرم افزار های سه بعدی باعث کوتاهی پروژه از مراحل ۳ تا ۷ شده اند. تحقیقات ونسیعی بر روی مرحله دوم که استخراج الگو از طرح مدادی است در حال انجام است.

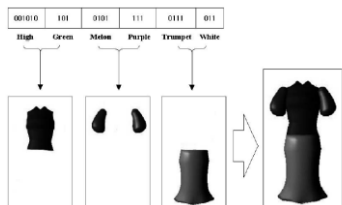
برترین بخش طراحی بخش اول آن یعنی تولید طرح توسط طراح بوده که در آن نیاز به خلاقیت و نوآوری می باشد. پروسه طراحی یک پروسه وقت گیر است و گاهی، روزها یا شاید ماه ها برای کامل شدن یک طرح زمان نیاز باشد.

در این مرحله استفاده از سیستم های هوشمندی که بتواند آنچه در ذهن طراح است را حدس بزند بسیار مفید می باشد.



Accelerating Evolution by Direct Manipulation for Interactive Fashion Design

Jong-Ha Lee, Hee-Su Kim and Sung-Bae Cho
Department of Computer Science, Yonsei University
E-mail: {etherial, madoka, sbcho}@candy.yonsei.ac.kr



Interactive genetic algorithm-aided generation of carpet pattern

F. Zamani, M. Amani-Tehrani and M. Latifi*

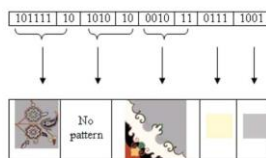
Textile Engineering Department, Textile Research & Excellence Centers, Amirkabir University of Technology, Tehran, Iran

(Re)
Pattern generation for carpets is recent years, interactive genetic algorithms (IGA) are used as architecture, graphic art, and be defined, and the fitness value utilized to serve as an effective generate patterns for machine-on are collected, categorized, and evaluation. All generated pattern population can be achieved with limited number of generations. 1



2003

Brink
is, imagination, and creativity. In q patterns in different fields such functions cannot mathematically designer. Therefore, IGA can be a modified IGA is developed to its. Some basic pattern elements formed on the basis of observer's value to each one. Hence, a new patterns can be obtained after a unprofessional users.





Interactive genetic algorithms with individual's fuzzy fitness

Dun-wei Gong*, Jie Yuan, Xiao-yan Sun

School of Information and Electrical Engineering, China University of Mining and Technology, Xuzhou, China



Painting Using Genetic Algorithm with Aesthetic Evaluation of Visual Quality

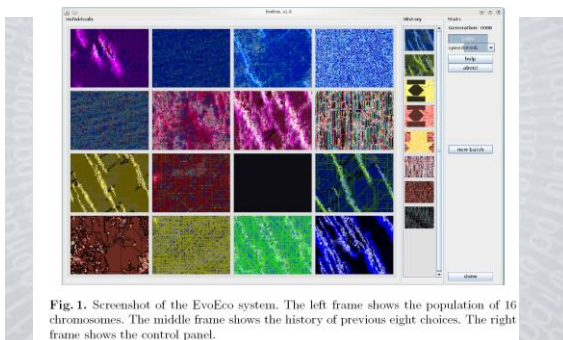
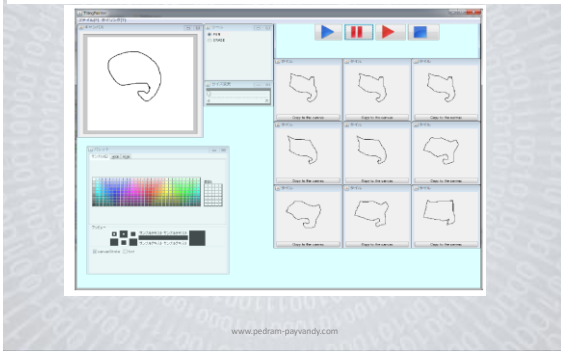
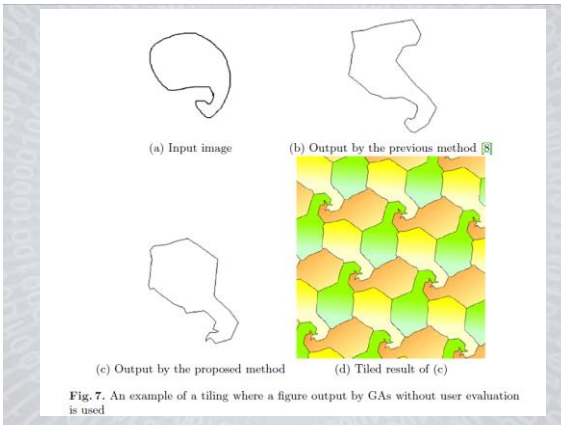
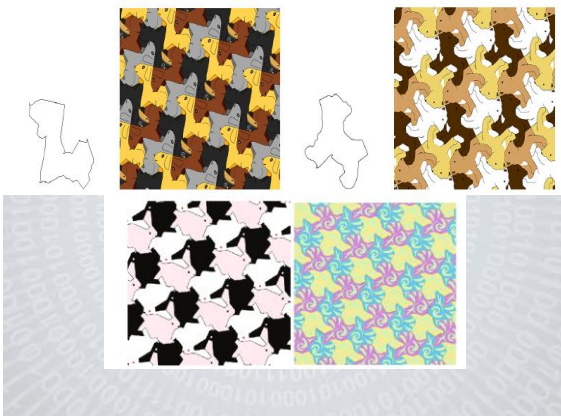


Fig. 1. Screenshot of the EvoEco system. The left frame shows the population of 16 chromosomes. The middle frame shows the history of previous eight choices. The right frame shows the control panel.

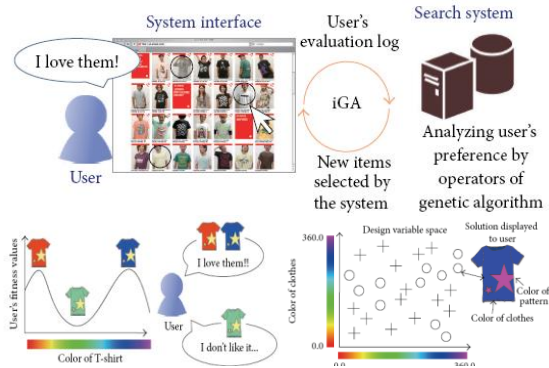
Figure Pattern Creation Support for Escher-Like Tiling by Interactive Genetic Algorithms







Crossover Method for Interactive Genetic Algorithms to Estimate Multimodal Preferences



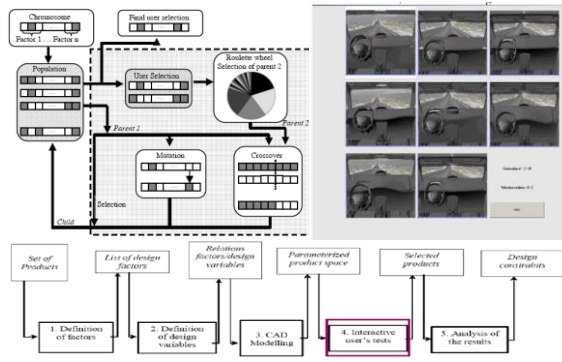
An Interactive Genetic Algorithm for the Study of Product Semantics

Table 1: Picture of the different modalities of the 8 variables

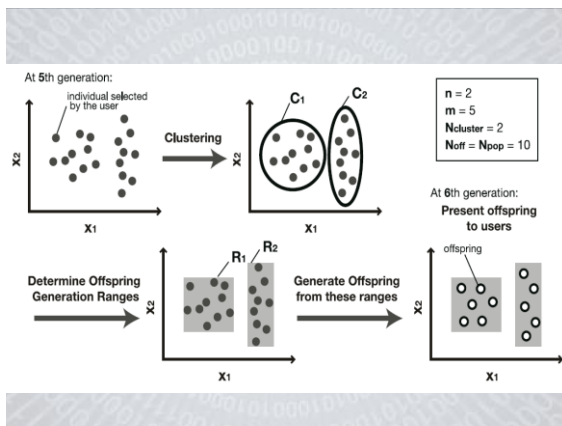
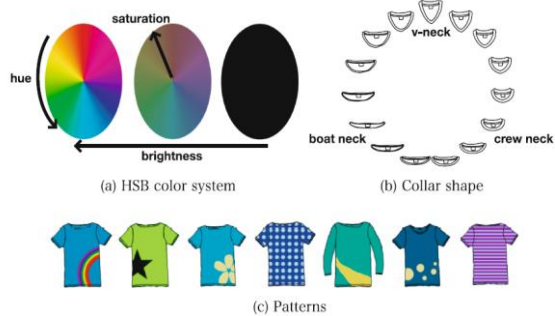
Variable	Modality 1	Modality 2	Modality 3	Modality 4
V ₁ : Background colour	Light	Dark	Gradient	/
V ₂ : Strip colour	Light	Dark	Gradient	/
V ₃ : Theme colour	Neutral	Orange	Turquoise	/
V ₄ : Font weight	53 km/h Thick	53 km/h Thin	/	/
V ₅ : Fuel gauge	Bar	Simple analogic	Full analogic	/
V ₆ : Speed mt.	53 Numeric	Simple analogic	Detailed analogic	/
V ₇ : RPM counter	Circle bar	Simple analogic	Detailed analogic	Absent
V ₈ : temperature gauge	Continuous bar	Divided bar	Absent	/



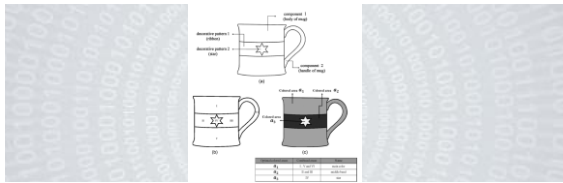
Study of the convergence of Interactive Genetic Algorithm in iterative user's tests: application to car dashboard design



Discussion of Offspring Generation Method for Interactive Genetic Algorithms with Consideration of Multimodal Preference



A Consultation and Simulation System for Product Color Planning Based on Interactive Genetic Algorithms

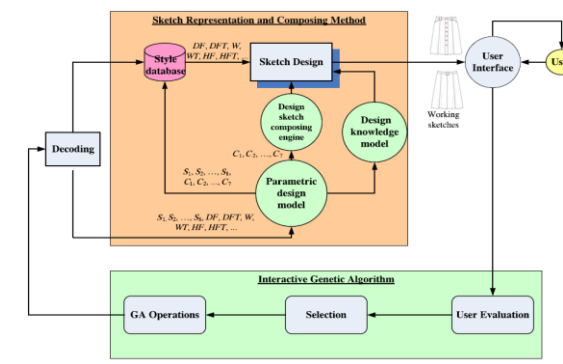


(a) The colored image

(b) The grayscale image

(c) The image with shadow

An IGA-based design support system for realistic and practical fashion designs



Silhouette	shape	TAPERED	STRAIGHT	A-LINE	FLARED	CIRCULAR	BELL	ROUND	
	walst level	Normal Waist	High Waist	Low Waist					
Hem level	Micro skirt	Micro skirt	Miniskirt	Above knee	Knee	Below knee	Mid skirt	Ankle Length	Floor level
	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist
Body shape	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist
	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist
Attached Parts	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist
	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist
Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist
	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist	Waist

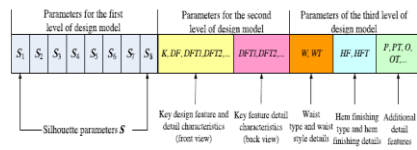
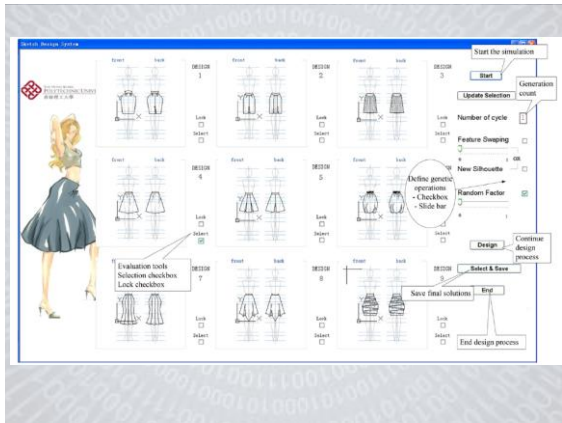
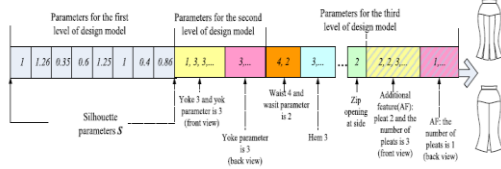


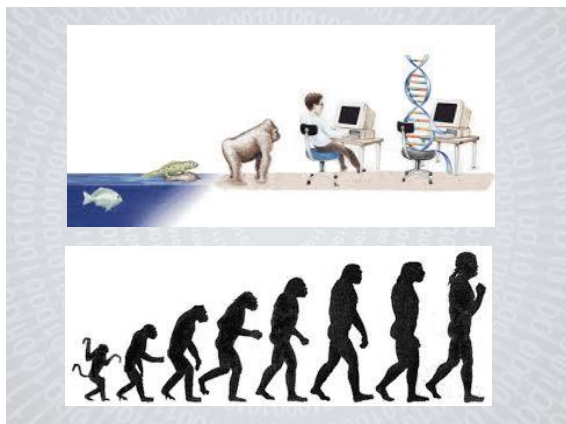
Fig. 13. Chromosome representation.











الگوریتم ژنتیک

- از اوایل دهه ۱۹۵۰ میلادی، تلاش‌هایی برای شبیه‌سازی پدیده تکامل بر روی کامپیوترها آغاز شد، که در این میان توجه بسیاری از محققین حوزه‌های مربوط به علوم ریاضی و مهندسی، به این زمینه جلب شد. نهایتاً در اوایل دهه ۱۹۷۰، جان هالند، در کتابش، الگوریتم ژنتیک را به عنوان ابزاری عمومی برای بهینه‌سازی، معرفی نمود.

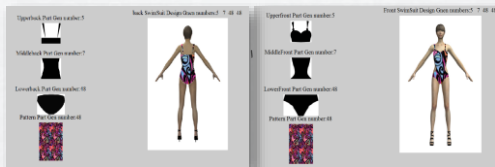
GA : Genetic Algorithm

۱. ایجاد جمعیت تصادفی و ارزیابی آن‌ها
۲. انتخاب والدین و ترکیب آن‌ها برای ایجاد جمعیت فرزند
۳. انتخاب اعضای جمعیت برای اعمال جهش و ایجاد جمعیت جهش‌یافته
۴. ابرخام جمعیت اصلی، فرزند و جمعیت‌یافته و ایجاد جمعیت اصلی جدید
۵. اگر شرایط خاتمه محقق نشده باشد، از مرحله ۱ تکرار می‌کنیم.
۶. پایان

مفاهیم پایه ای در الگوریتم ژنتیک :

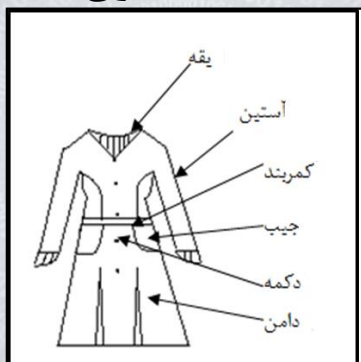
• کروموزوم

در الگوریتم ژنتیک هر فرد از جمعیت بصورت یک کروموزوم معرفی می شود. خود کروموزوم ها (راه حل ها) از تعداد ثابتی ژن (متغیر) تشکیل می شوند.

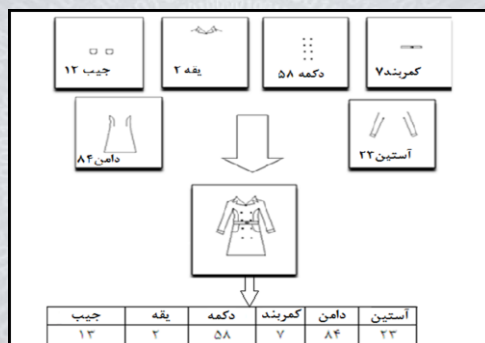


نمایش کروموزوم و ژن ها

کد گذاری



کروموزوم



مفاهیم پایه ای در الگوریتم ژنتیک :

• جمعیت

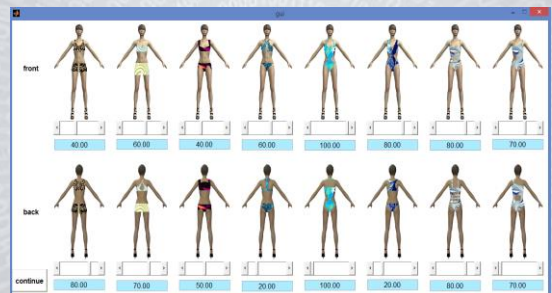
مجموعه ای از کروموزوم‌ها یک جمعیت را تشکیل می‌دهند. با تاثیر عملگرهای ژنتیکی بر روی هر جمعیت، جمعیت جدیدی با همان تعداد کروموزوم تشکیل می‌شود.



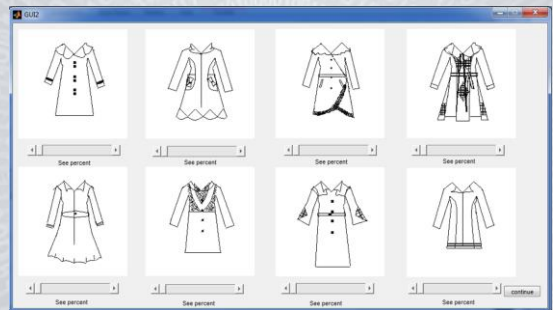
جمعیت اولیه



نسل اول



نسل اول



Roulette wheel روش پناه سازي روشن



انتخاب



اپراتورهای ژنتیکی :

crossover

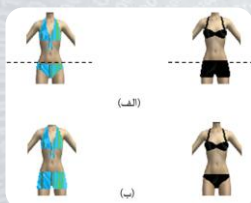
تبادل (Crossover) :

- اپراتور Crossover با استفاده از دو رشته والد دو رشته فرزند بوجود می آورد .
- برای اینکار قسمتی از ژن های والدین در ژن های فرزندان کپی میشود .
- انتخاب ژن هایی که باید از هر یک از والدین کپی شوند به روشهای مختلف انجام میشود :

- single-point crossover
- Two-point crossover
- Uniform crossover

روش های انتخاب ژن :

Single-point crossover



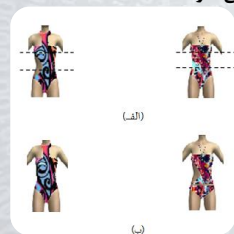
نحوه اعمال Single-point crossover (الف) والدین ، (ب) فرزندان

- یک نقطه تصادفی در طول رشته انتخاب میشود .
- والدین در این نقطه به دو قسمت میشوند .
- هر فرزند با انتخاب تکه اول از یکی از والدین و تکه دوم از والد دیگر بوجود میاید .

روش های انتخاب ژن :

two-point crossover

در این روش دو نقطه تصادفی در نظر گرفته می شود و به طریق زیر فرزندان تولید می شوند.



نحوه اعمال two-point crossover (الف) والدین ، (ب) فرزندان

دورگه‌های ژنتیکی:

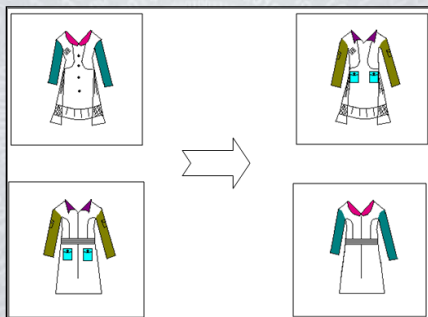
mutation

- اپراتور جهش (mutation) برای بوجود آوردن فرزند فقط از یک والد استفاده میکند. اینکار با انجام تغییرات کوچکی در رشته اولیه بوقوع می پیوندد.
 - با استفاده از یک توزیع یکنواخت یک ژن بصورت تصادفی انتخاب و مقدار آن تغییر پیدا می کند.
- معمولا mutation بعد از انجام crossover اعمال می شود .

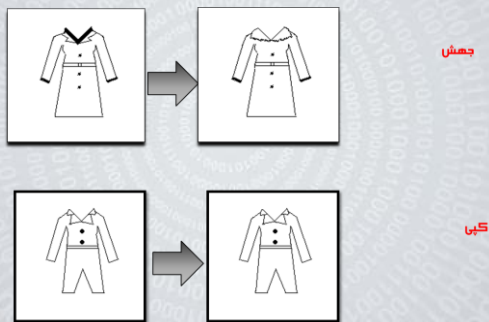


جهش در طرح مایو

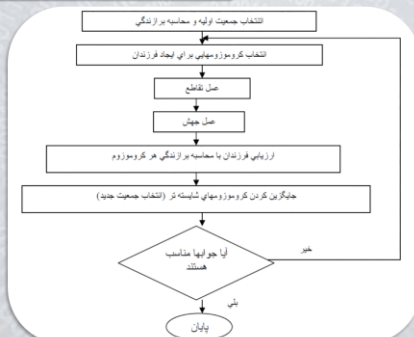
دورگه شدن



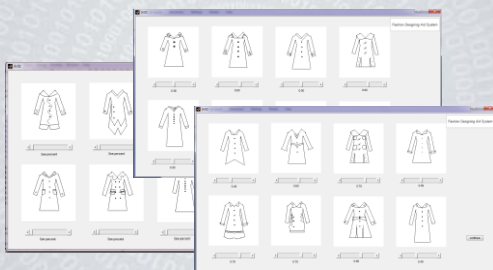
جهش و کپی

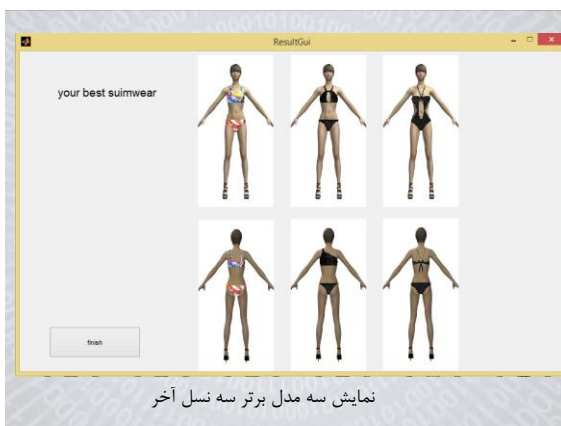


نمودار مراحل الگوریتم ژنتیک:



نسلهای اول و دوم و سوم





نتیجه

