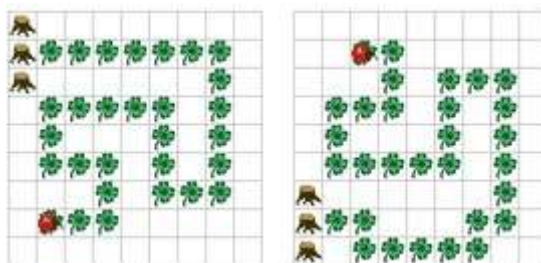


### 1. Mazes (simple)



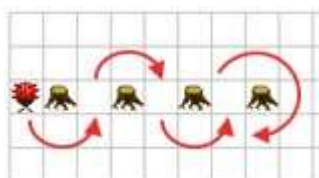
Кара нь энгийн төөрдөг байшинд навч хайна. Мөр бүрд дээд мөр рүү орох яг нэг гарц байна. Кара нь гарцыг олбол дээш гаран дараагийн гарцыг олох замаар навчинд хүртэл явна. Програм эхлэхэд Кара нь үргэлж баруун тийш харсан байна.

### 2. Pacman with cloverleaves (medium)



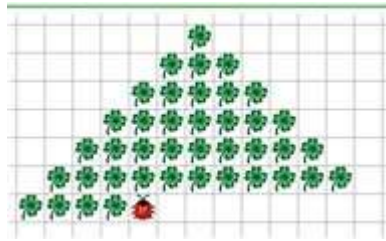
Кара нь навчны замын дагуу явж навчийг түүж идэх бөгөөд модонд тулбал програмыг дуусгана. Учир нь навч нь модны дагуу зэрэгцэн ургадаггүй гэж үзнэ.

### 3. Slamon (medium)



Кара нь модны хоорондуур сүлжиж явна. Сүлжилтийн эхний байрлалыг зурагт харуулсан. Кара нь моднуудыг тасралтгүй сүлжих бөгөөд дараагийн сүлжих мод байхгүй бол буцан сүлжиж явна. Кара хэчнээн урт зам туулахаа (хэдэн мод байгааг) мэдэхгүй. Мөн Карад нь моднууд босоо эсвэл хэвтээ байрлалаар байрласан эсэх нь чухал биш.

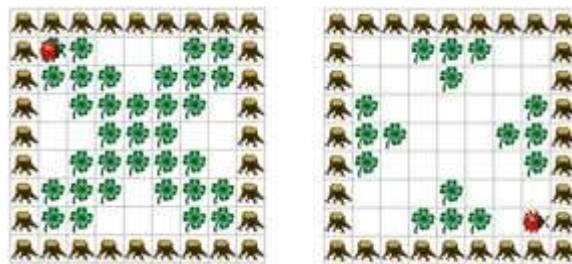
#### 4. Drawing triangles (medium)



Кара програм нь нь хэрэглэгч зогсоох хүртэл мөр мөрөөр гурвалжин зурдаг.

Кара нь мөр мөрөө зурахдаа зүүнээс баруун тийш зурах бол "go right" төлөвийг харин баруунаас зүүн тийш явах бол "go left" төлөвийг ашигладаг. Тэр үргэлж одоо байгаа мөрийг доод мөрөнд “хуулдаг”(Хэрвээ одоо байгаа байрлалд навч байвал түүний доод талын нүдэнд навч тавьна). Хэрвээ тэр мөрийн төгсгөлд ирвэл дараагийн мөрөнд навчнуудыг тавих бөгөөд өөрийн төлөвийг солин дараачийн мөр рүү хуулж тавьдаг.

#### 5. Invert an image (medium)



Модоор хүрээлэгдсэн тэгш өнцөгт доторх навчнуудын “урвуу зураг”-ийг үүсгэдэг програм бич. Хэрвээ өөрийн доор навч байвал аваад байхгүй бол навч тавина. Кара нь програм эхлэхэд үргэлж зүүн дээд буланд баруун тийш харж байрлана.

#### 6. Chessboard pattern (medium)



Кара нь шатрын хөлөг зурдаг байна. 2 ялгаатай аргаар шатрын хөлөг зурж болно. Тэдгээр нь юу болохыг та нар тааварлаж чадна.

Заавар: өөрийн програмыг энгийн хялбар болох орчны хэмжээг сонгоорой. Таны алгоритмаас хамааран орчны хэмжээ өөр өөр байна. Таны програм орчны өргөн болон өндөр нь тэгш эсвэл сондгой байхад ажиллаж чадах уу? Мөн өндөр өргөн нь тэнцүү байхад ажиллах уу?

Нэмэлт асуулт: Чиний програм хамгийн багадаа ямар хэмжээтэй орчинд ажиллаж чадах вэ?

## 7. Searching cloverleaves in a forrest IV



Эргэн тойрон ойжуулсан ертөнцөд Кара нь навч хайна. Аялах алхам (нүд) тус бүрт яг хоёр хоосон талбар (боломжит хоёр алхам) байдаг. Тэдгээр алхмын зарим нь мөөгөөр халхлагдсан байх бөгөөд мөөгийг өөрт явах боломжит хоосон талбар (баруун эсвэл зүүн талд) гартал түлхэх бөгөөд хоосон талбар гарвал боломжит талбараар явна. Кара нь навч олбол түүнийг идэж програм дуусна.