

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar

Forgácsolási folyamatok számítógépes tervezése I.

NC alapfogalmak

Dr. Mikó Balázs

AGI Gépáértástechnológiai Tanszék

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar

Mi az NC?

Szerszámgépek vezérlése alfanumerikus karakterekből álló, általában szabványos szintaxisal rendelkező vezérlőprogram segítségével.

```

N210054X-3.562Y0
N215M8
N220043A11.187B67
N2351: CHF 2.372 #12.100.3371
N23501X-1.687Y1.687Z0.5.04
N24502.
N25001.688.
N26020.
N27002.
N27500.1.688.
N28000.
N28500.
N29000.1.688.
N29500.
N30000.1.688.
N30500.1.688.
N31000.1.688.
N31500.1.688.
N32000.1.688.
N32500.1.688.
N33000.1.688.
N33500.1.688.
N34000.1.688.
N34500.1.688.
N35000.1.688.
N35500.1.688.
N36000.1.688.
N36500.1.688.
N37000.1.688.
N37500.1.688.
N38000.1.688.
N38500.1.688.
N39000.1.688.
N39500.1.688.
N40000.1.688.
N40500.1.688.
N41000.1.688.
N41500.1.688.
N42000.1.688.
N42500.1.688.
N43000.1.688.
N43500.1.688.
N44000.1.688.
N44500.1.688.
N45000.1.688.
N45500.1.688.
N46000.1.688.
N46500.1.688.
N47000.1.688.
N47500.1.688.
N48000.1.688.
N48500.1.688.
N49000.1.688.
N49500.1.688.
N50000.1.688.
N50500.1.688.
N51000.1.688.
N51500.1.688.
N52000.1.688.
N52500.1.688.
N53000.1.688.
N53500.1.688.
N54000.1.688.
N54500.1.688.
N55000.1.688.
N55500.1.688.
N56000.1.688.
N56500.1.688.
N57000.1.688.
N57500.1.688.
N58000.1.688.
N58500.1.688.
N59000.1.688.
N59500.1.688.
N60000.1.688.
N60500.1.688.
N61000.1.688.
N61500.1.688.
N62000.1.688.
N62500.1.688.
N63000.1.688.
N63500.1.688.
N64000.1.688.
N64500.1.688.
N65000.1.688.
N65500.1.688.
N66000.1.688.
N66500.1.688.
N67000.1.688.
N67500.1.688.
N68000.1.688.
N68500.1.688.
N69000.1.688.
N69500.1.688.
N70000.1.688.
N70500.1.688.
N71000.1.688.
N71500.1.688.
N72000.1.688.
N72500.1.688.
N73000.1.688.
N73500.1.688.
N74000.1.688.
N74500.1.688.
N75000.1.688.
N75500.1.688.
N76000.1.688.
N76500.1.688.
N77000.1.688.
N77500.1.688.
N78000.1.688.
N78500.1.688.
N79000.1.688.
N79500.1.688.
N80000.1.688.
N80500.1.688.
N81000.1.688.
N81500.1.688.
N82000.1.688.
N82500.1.688.
N83000.1.688.
N83500.1.688.
N84000.1.688.
N84500.1.688.
N85000.1.688.
N85500.1.688.
N86000.1.688.
N86500.1.688.
N87000.1.688.
N87500.1.688.
N88000.1.688.
N88500.1.688.
N89000.1.688.
N89500.1.688.
N90000.1.688.
N90500.1.688.
N91000.1.688.
N91500.1.688.
N92000.1.688.
N92500.1.688.
N93000.1.688.
N93500.1.688.
N94000.1.688.
N94500.1.688.
N95000.1.688.
N95500.1.688.
N96000.1.688.
N96500.1.688.
N97000.1.688.
N97500.1.688.
N98000.1.688.
N98500.1.688.
N99000.1.688.
N99500.1.688.

```

AGI Gépáértástechnológiai Tanszék

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar

NC vezérlés felépítése

AGI Gépáértástechnológiai Tanszék

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar

AGI Gépáértástechnológiai Tanszék

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar

AGI Gépáértástechnológiai Tanszék

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar

Koordináta rendszer

A munkadarabhoz kötött vonatkoztatási rendszer, melyben az elmozdulások értelmezhetők.

Referencia pont

A szerszámgép kitüntetett pontja, a szerszámgép koordinátarendszerének origója. A szerszámgép bekapcsolása után a referencia pont felvételét követően tudja a gép, hogy hol van a vezérelt pontja.

AGI Gépáértástechnológiai Tanszék

Abszolút koordináta megadás

A koordináta rendszer kezdőpontjától számított elmozdulást adjuk meg.

Növekményes koordináta megadás

A szerszám pillanatnyi helyzetétől számított elmozdulást adjuk meg.

Interpoláció

A munkadarab és a szerszám egymáshoz viszonyított elmozdulása. Az interpoláció lehet egyenes, vagy körpálya menti.

Mindig a szerszám munkadarabhoz viszonyított mozgását írjuk le, függetlenül attól, hogy az adott mozgást a munkadarab vagy a szerszám végzi.

Öröklődő funkció

Bizonyos utasítások hatása, vagy értékük nagysága mindaddig érvényben van, vagyis öröklődik, amíg ellenkező értelmű parancsot nem adunk ki, vagy más értéket nem adunk a megfelelő funkciónak.

Nem öröklődő funkció

Bizonyos utasítások hatása, vagy értékük nagysága csak az adott mondatban érvényes.

Előkészítő funkciók

Egy adott mondat által végrehajtandó tevékenység típusát az előkészítő funkció, más néven **G** kódok adják meg.

Vegyes funkciók

A kapcsolási utasítások megadására szolgáló, úgynevezett **M** kódok.

Koordináta adatok

A szükséges szerszám elmozdulásokat koordináta tengelyek menti elmozdulásokként adjuk meg:

X, Y, Z, A, B, C

Forgácsolási paraméterek

Előtolás: **F**, mértékegysége mm/fordulat vagy mm/perc
Fordulatszám: **S**, mértékegysége 1/perc